

IL NUOVO RAMUSIO

strumenti

2

Collana diretta da Gherardo Gnoli

Hasan Taqizadeh

Il computo del tempo nell'Iran antico

Edizione riveduta e integrata sulla base delle indicazioni dell'Autore
Introduzione, traduzione e cura di Simone Cristoforetti



I S I A O

Hasan Taqizadeh, *Il computo del tempo nell'Iran antico*
Titolo originale: گاهشماری در ایران قدیم (*Gāhšumārī dar Īrān-i qadīm*)

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

ISBN 978-88-6323-290-5

© Copyright 2010 by Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente
Via Ulisse Aldrovandi, 16 - 00197 Roma
tel. 06 328551 - www.isiao.it

www.mediastore.isiao.it

STAMPATO IN ITALIA

Finito di stampare nel mese di gennaio 2010
Grafica Cristal S.r.l.
Via Raffaele Paolucci, 12/14 - 00152 Roma

INTRODUZIONE

La traduzione italiana qui proposta di *Gāhšumarī dar Īrān-i qadīm* — la prima in una lingua occidentale — non intende e non può presentarsi, al contempo, quale nuova edizione, riveduta e corretta come desiderato dall'A., della più significativa opera di Hasan Taqizadeh (Ḥasan Taqīzāda, secondo il sistema di trascrizione qui adottato per il neo-persiano). Non trattandosi, comunque, neppure della resa pedissequa in lingua italiana del testo persiano a stampa, vorrebbe, piuttosto, costituirne una risistemazione ragionata, nel tentativo di ricostruire, sulla scorta delle numerosissime indicazioni dell'A. stesso sparse qua e là sulle pagine della sua copia personale fedelmente riprodotte nel vol. X dell'edizione dell'*Opera omnia* curata da Īraj Afšār (Tehran, 1357 ES/1978-79), il percorso evolutivo e diacronico della sua elaborazione, con la maggior aderenza possibile al filo logico sotteso al discorso.

Una tale operazione trova piena giustificazione qualora si tenga conto del modo in cui il testo stesso è strutturato. Come riferisce l'A. nella prima pagina delle *Integrazioni* (pp. 341-368 dell'originale) e come si evince dalle correzioni e dagli emendamenti da questi via via stesi o progettati, la stampa del saggio durò più del dovuto. Iniziata nel 1314 ES (1935) con la composizione del “testo originario” — i primi cinque capitoli, le *Conclusioni* e le *Tavole* (pp. 1-206 dell'originale) — che l'A. terminò di stendere l'anno precedente, si protrasse per ben quattro anni fino al *farwardīn* 1317 ES (marzo-aprile 1938). Le considerazioni aggiuntive dell'A. presero corpo nel primo di questi quattro anni e furono annesse al testo, di seguito, col titolo di *Addenda* (pp. 209-307 dell'originale) già nel 1315 ES. Negli anni successivi, l'A. continuò a studiare la complessa questione della storia del calendario iranico, raccogliendo nuovi materiali e facendosi così egli stesso “un'idea un po' più precisa” e “leggermente modificata” di quanto da lui espresso qualche anno prima nelle *Conclusioni* della propria opera. Tali nuove considerazioni portarono alla stesura di un nuovo capitolo dal titolo *Astronomia e astrologia nell'Iran antico* (pp. 308-340 dell'originale) e delle summenzionate *Integrazioni*, parti entrambe aggiunte al testo, sempre di seguito, con numerazione continua delle note a piè di pagina.

La summenzionata ristampa fotostatica curata da Ī. Afšār riproduce anche appunti, emendamenti e considerazioni di vario genere annotati dall'A. negli anni successivi alla prima pubblicazione del saggio (e il materiale fa talora pensare a un vero e proprio progetto per una nuova edizione dell'opera, in ogni caso

mai portato a termine). Costituendo tale ristampa, così corredata, la versione più completa e aggiornata dell'opera, mi sono basato su di essa per la traduzione.

La graduale stesura, durata anni, delle varie sezioni, accompagnata da revisione continua e rilettura critica attenta di quanto scritto in precedenza — e la revisione si fa pressoché completa nei fogli contenenti le osservazioni autografe dell'A., giustapposti quasi a ogni pagina — ha portato inevitabilmente a una stratificazione marcata del testo, che ha finito col dare a questo “classico” in materia di storia del calendario iranico l'aspetto, anche grafico, di una collazione di appunti eterogenei di non agevole consultazione. La traduzione, dunque, non poteva che presentarsi come quella che ho voluto definire una “risistemazione ragionata”.

Mi si sono presentate immediatamente alcune difficoltà: come comportarsi con il testo degli *Addenda*, pressoché interamente da inserirsi, sulla scorta di indicazioni precisissime, in quella che è la parte del testo definita dell'A. come “originaria”? Come comportarsi poi con le aggiunte a mano apportate dall'A. sia al testo “originario” sia agli *Addenda* sia alle stesse *Integrazioni*? E, una volta deciso di “reimpastare” il testo, come far sì che l'eventuale lettore interessato potesse snellamente procedere a un puntuale riscontro nell'originale persiano? Mantenere traccia della stratificazione di quanto in momenti diversi elaborato dall'A. sarebbe infatti potuto essere di una qualche utilità, se non altro per l'interesse che può suscitare la ricostruzione dell'evoluzione del pensiero di un maestro in materia. Nel tentativo di permettere all'eventuale lettore italiano una facile e immediata consultazione dell'originale, altrimenti complicatissima, e con l'intento di risolvere nel modo che mi è parso il più semplice le or ora menzionate difficoltà, ho pensato di comportarmi in linea generale come segue.

Ho tradotto, naturalmente, tenendo conto anzitutto dei nutriti *Errata corrige* e della *Rettifica* di p. 369 dell'originale, ma senza ritenere necessario segnalare di volta in volta gli interventi operati su indicazione di tali sezioni del testo, relativi perlopiù alla correzione di errori insignificanti o di semplici refusi. Questi ultimi, peraltro, non reperiti nella loro totalità; e anche qui ho corretto tacitamente, salvo segnalare i casi di una qualche rilevanza.

La suddivisione del testo qui adottata rispecchia in sostanza quella proposta dall'A.; per questioni di uniformità, ho apportato qualche leggera modificazione alla gerarchia di alcuni paragrafi, senza che la cosa comporti peraltro l'impossibilità, per l'eventuale lettore interessato a un puntuale confronto, di reperirne il corrispettivo nell'originale.

Ho pensato di semplificare il più possibile l'apparato bibliografico, molto pasticciato, trasformando le ingombranti citazioni dei titoli completi con l'agevole sistema che prevede l'indicazione del nome dell'autore e del titolo abbreviato dell'opera, oppure l'indicazione del nome dell'autore e dell'anno

dell'edizione del saggio citato, seguiti dai numeri di pagina, quando indicati. Tali abbreviazioni rimandano all'elenco dei riferimenti bibliografici, posto a fine testo. Non ho assolutamente tentato di completare i dati bibliografici lacunosi che si incontrano tanto di frequente, se non nei casi di citazioni dirette di altri testi o dove lo richiedesse una migliore comprensione del passo tradotto. Spesso, ma senza nessuna sistematicità, nelle aggiunte a mano, l'A., quasi a preparare — ripeto — una riedizione dell'opera, sollecita (se stesso?) a inserire numeri di pagina, titoli di testi o altri elementi a integrazione della bibliografia. In questi casi, semplicemente non ho tenuto conto di tali indicazioni che, quindi, non compaiono in traduzione. Ben altre integrazioni sarebbero state del resto necessarie se lo scopo fosse stato quello, del tutto fuori luogo, di aggiornare su ogni singolo punto affrontato una bibliografia iranistica degli anni Trenta del secolo scorso. Si tratta, qui, solamente di far chiarezza sulle letture dell'A. e sulle fonti da lui utilizzate.

Qualora, poi, l'A. abbia indicato perentoriamente e in modo esplicito la necessità di correggere un *termine* o un passo, o abbia cancellato di sua mano un certo numero di righe del testo, ho proceduto alla revisione del testo stesso, che quindi comparirà automaticamente *corretto* in traduzione, cioè mancante delle parti elise dall'A., senza tradurre gli appunti autografi dell'A. indicanti come dovesse svolgersi l'operazione.

Quando, invece, l'A. si è limitato a esprimere dubbi, o sopravvenuto ripensamento, o ha criticato il proprio pensiero, o ancora quando la parte da lui stesso eliminata è pur sempre necessaria alla comprensione di quella in seguito aggiunta manualmente, ho mantenuto il testo così come era, senza apportarvi modifica alcuna, semmai chiarendo, nel caso, quale fosse il brano interessato da tale critica o correzione. Così, ad es., in un'annotazione autografa relativa a p. 61 dell'originale, l'A. critica severamente quanto egli stesso aveva scritto in un punto preciso del testo, indicando la necessità di eliminare il punto in questione, senza però fornire precise indicazioni in merito; in tal caso ho mantenuto il testo accanto all'annotazione autografa.

Le aggiunte dell'A. — sia quelle autografe sia quelle a stampa — compaiono sempre entro parentesi graffe. In prima posizione, all'interno di tali inserti, è sempre riportato tra parentesi quadrate il numero di pagina dell'originale, per es. {[223] ...}, che sarà seguito da una lettera dell'alfabeto nel caso si tratti di annotazione autografa, per es. {[133a] ...}. Qualora poi le aggiunte a mano glossino parti degli *Addenda* inseriti ove indicato dall'A., le parentesi graffe sono precedute e seguite da un trattino; per es. — {[214a] ...}—. Tali aggiunte, che accompagnano l'intera opera, riguardano ovviamente parti diverse dell'opera stessa. Come il lettore attento avrà modo di notare, in alcuni casi le necessità di comprensione o di leggibilità del testo hanno comportato la dislocazione di certe aggiunte fin anche di qualche pagina; il riferimento all'originale rimane comunque inequivocabile.

Nel caso di interventi di mia mano necessari alla comprensione del testo o di mie glosse minimali di chiarimento, ho utilizzato sempre le doppie parentesi quadrate, in modo da non creare confusioni con le parentesi — e tonde e quadrate — impiegate dall'A. Va comunque segnalato che l'A., nel corso dell'intera opera, ha utilizzato la doppia parentesi quadrata una sola volta. Ciò in un'annotazione autografa a p. 55 e nelle indicazioni vergate direttamente sul testo a pp. 54-55. In quel caso, si trattava di evidenziare una frase che per un errore di stampa era stata collocata in posizione sbagliata: quindi, in presenza di un invito perentorio a risistemare il testo, non ho tradotto il contenuto dell'annotazione stessa, procedendo *ipso facto* alla correzione. Le doppie parentesi quadrate indicano perciò, sempre, cosa esclusivamente mia. Rimane tuttavia traccia del caso in oggetto: la numerazione di parte delle note, in quel caso, non corrisponde a quella del testo originale (le note che nell'originale vanno da 100 a 112, in traduzione vanno da 99 a 111), in quanto ho dovuto dislocare la nota 99 di p. 55 dell'originale, facente parte della frase mal collocata, trasformandola in nota 112. Ciò allo scopo di mantenere consecutivo l'ordine delle note.

Per quel che riguarda le note, ho infatti mantenuto la numerazione progressiva dell'A., ma, poiché nell'originale le note si trovavano a pie' di pagina, creando in alcuni casi — data l'eccessiva lunghezza di alcune di esse — forte disagio nella lettura del testo, ho preferito posizionarle alla fine del testo stesso. Tuttavia, nel caso di note a parti degli *Addenda* inseriti — in base alle indicazioni dell'A. e al buon senso — non solo nel testo ma, perlopiù, nelle note a pie' di pagina dello stesso, impossibilitato per esigenze di scorrevolezza a mantenere tali “note a note”, ho proceduto a integrarle in modo discorsivo. Di conseguenza, si osserverà un salto nella numerazione progressiva delle note, che passa direttamente da 359 a 431.

Nel corso della lettura ci si troverà talvolta di fronte a segnali di nota compresi tra parentesi quadrate, per es. ^[52]. Le parentesi, in questo caso, non sono dell'A., ma servono a indicare che tali note, tutte di contenuto puramente bibliografico, sono state integrate nel testo per renderne scorrevole la lettura e per generale coerenza. Non è quindi il caso di prestare attenzione a tali note; a ogni modo, come s'è già detto, la nota è stata mantenuta, e al numero corrispondente, nella sezione delle note, comparirà sempre, in tali casi, la seguente mia spiegazione: “[[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]”. Il segnale di nota tra parentesi quadrate segue sempre l'indicazione bibliografica inserita nel testo.

Si danno anche segnali di nota seguiti da “bis” o talora da “ter”. Trattasi in quei casi di un mio intervento: avendo l'A. indicato di inserire in un certo punto un lungo brano degli *Addenda* a carattere digressivo e difficilmente integrabile nel testo senza appesantire quest'ultimo esageratamente, ho proceduto

a inserire una nota nuova recante il contenuto dell'aggiunta, senza tuttavia cambiare il numero d'ordine progressivo delle note.

Per esigenze di uniformità, la trascrizione dall'arabo e dal neo-persiano segue le consuetudini scientifiche arabistiche in materia. Le trascrizioni dei menonimi e degli emeronimi iranici, così come quelle dei nomi delle feste "nazionali" iraniche, cioè non esclusive dell'ambiente zoroastriano (*nawrūz*, *sada*, *mihrgān*, *tīrgān* ecc.), rispecchiano la forma neo-persiana moderna degli stessi, a meno che non si tratti di citazioni di fonti o di testi specialistici. Fa eccezione il termine *frawardīgān*, reso secondo la forma medio-persiana. Nei casi in cui l'A. non ha specificato la fonte dei termini menzionati, la trascrizione dei menonimi e degli emeronimi dei popoli antichi riproduce quella adottata da A. Panaino in *Encyclopaedia Iranica* (v. *E.Ir.*). Nel caso dei termini calendaristici sogdiani e corasmi e in altre lingue dell'area centrasiatica, è stata mantenuta la forma in grafia araba che tali termini presentano nella principale fonte utilizzata in proposito dall'A., cioè il *Kitāb al-āṭār al-bāqīya 'an al-qurūn al-ḥāliya* del celeberrimo poligrafo Abū al-Rayḥān Muḥammad al-Bīrūnī. Ad essi, nelle *Tavole*, è stata affiancata la trascrizione latina qualora presente nella summenzionata voce di A. Panaino in *E.Ir.* I menonimi copti sono resi secondo la forma attestata nelle opere greche. A meno che non siano contenuti in citazioni di fonti o testi specialistici, i nomi dei sovrani sasanidi sono resi nella forma medio-persiana secondo il sistema impiegato in *A concise Pahlavi dictionary* di D.N. MacKenzie (London 1971), qui addotato per tutti i termini medio-persiani. I nomi dei sovrani achemenidi e arsacidi sono resi secondo le tradizionali forme occidentali. I termini avestici sono trascritti secondo il sistema dell'*Altiranisches Wörterbuch* di Ch. Bartholomae (Strassburg 1904-1906). I termini in lingue turche e i nomi dei sovrani ottomani sono resi secondo il sistema usualmente adottato per la trascrizione dell'ottomano. I termini provenienti da altre lingue sono stati resi secondo i relativi sistemi di trascrizione.

Le citazioni dirette di opere in lingue diverse dal neo-persiano sono state riportate nella forma in cui compaiono nella fonte utilizzata dall'A. Fanno eccezione alcune citazioni da opere in arabo che, poiché rese in neo-persiano dall'A., sono state qui tradotte in italiano. I nomi geografici sono stati perlopiù semplificati. Le citazioni dei passi coranici e dello *Šāhnāma* in traduzione italiana sono tratte rispettivamente da *Il Corano*, tr. A. Bausani (Firenze 1978), e da Firdusi, *Il libro dei Re*, tr. I. Pizzi (Torino 1886-1888).

In chiusura, ho il piacere di ringraziare in modo particolare il Dott. Gianfilippo Terribili per la paziente opera di revisione delle trascrizioni dei numerosissimi termini medio-persiani e per i preziosi consigli in merito alla scelta dei criteri di uniformazione di un testo caratterizzato da una sì pronunciata stratificazione. A vario titolo — ma non meno sentitamente — ringrazio qui il Dott. Massimiliano Bampi, il Prof. Giampiero Bellingeri, il Prof.

Piero Capelli, il Prof. Carlo G. Cereti, il Dott. Marco Di Branco, il Dott. Fabrizio Ferrari, il Dott. Daniele Guizzo, il Prof. Fabrizio A. Pennacchietti, il Prof. Gianroberto Scarcia, la Dott.ssa Elena Zamborlini e il Prof. Boghos L. Zekiyan.

Rivolgo, infine, un doveroso ringraziamento al Prof. Gherardo Gnoli e al Prof. Antonio Panaino per essersi attivamente interessati alla realizzazione di questo progetto e al Prof. Gherardo Gnoli in particolare per averne cortesemente consentito la pubblicazione nella collana del “Nuovo Ramusio” da lui diretta.

SIMONE CRISTOFORETTI
Roma, 2 febbraio 2009

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

A. = Autore (dell'opera qui tradotta)

a.C. = avanti Cristo

AD = Anno Domini

ap. = antico-persiano

apr. = aprile

ar. = arabo

ar.-p. = arabo-persiano

av. = avestico

ca. = circa

cap. = capitolo

cfr. = confronta

col. = colonna

coll. = colonne

Cor. = *Corano*

dic. = dicembre

EL = dell'Egira Lunare

ES = dell'Egira Solare

ecc. = eccetera

ed. = edizione

es. = esempio

fol. = *folium*

foll. = *folia*

gg. = giorni

gr. = greco

m. = morì

mar. = marzo

mp. = medio-persiano

ms. = manoscritto

n. = nota

nn. = note

np. = neo-persiano

nr. = numero

p. = pagina

pl. = plurale

pp. = pagine
r. = regnò
rg. = riga
rgg. = righe
sec. = secolo
secc. = secoli
s.v. = *sub voce*
ted. = tedesco
tr. = traduzione
v. = vedi
vol. = volume
voll. = volumi
Y = dell'era di Yazdegard III

≈ = approssimativamente
^d = giorni
^h = ore
^m = mesi
^y = anni

Le abbreviazioni qui non contemplate fanno riferimento alla bibliografia.

Il computo del tempo nell'Iran antico

Alla mia cara moglie, amica fedele e serena compagna,
che mi ha sempre amato e assistito da *farwardīn* al
frawardīgān nelle multiformi vicende di questa
fuggevole vita.

Allo spirito puro e gentile del compianto Mīrzā 'Alī
Muḥammad Ḥān Tarbiyyat, figlio spirituale, il cui
ricordo nel volgere dei mesi e degli anni non mi ha
mai abbandonato.

PREFAZIONE

وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ

“perché conoscesti il numero degli
anni e il conto” (Cor. XVII, 12).

Diciassette anni or sono effettuai una serie di ricerche sul calendario iranico antico. Allo scopo, esaminando opere orientali e occidentali, raccolsi appunti al riguardo, abbozzo primo di queste pagine. Quegli appunti furono tuttavia messi da parte e altre occupazioni — che mi offrivano minore occasione di dedicarmi alla ricerca scientifica — fecero sì che essi giacessero dimenticati, riposti in un loro angolino. Negli ultimi tempi, sfogliando le polverose cartelle, sono tornato a prestare attenzione a quella preliminare stesura, rammarican-domi per aver accantonato materiale che costituiva, in ogni caso, il risultato di prolungate fatiche, spese nel compulsare opere di varie nazioni. Decisi così di rielaborare gli sparsi appunti in capitoli distinti, ricomponendoli in forma di saggio, da sottoporre, se i mezzi lo avessero permesso, agli studiosi della disciplina.

Ora il saggio vede la luce per il cortese interessamento della Biblioteca di Tehran, che ne ha consentito la pubblicazione. Troppo misera merce, certo, da sottoporre allo sguardo esigente dei dotti frequentatori di un mercato affidato ad autentici gioiellieri. Pur tuttavia, si è cercato di accrescere — fosse pur di un'inezia, del tutto ininfluyente sul prestigio nazionale — quanto pubblicato in una materia che in lingua persiana è stata fatta oggetto di ricerca in misura minore di altre. Spero perciò che il presente lavoro, valutato in base alle intenzioni, venga considerato un sia pur infimo servizio. Se, con i loro “forse” e i loro “probabilmente”, le ipotesi ivi esposte unicamente allo scopo di menzionare le varie alternative sono prive di valore scientifico, non è però escluso che le indicazioni contenute in testi antichi, rese così accessibili ai ricercatori e ai cultori della materia, risultino di qualche utilità. Certamente gli studiosi iraniani e occidentali, perfezionando queste parziali indagini, chiariranno meglio la questione. Visto che in questo mio saggio non alberga certo la pretesa di aver appurato la verità, mi auguro che gli errori in esso presenti siano fatti oggetto di indulgenza da parte degli eventuali esaminatori.

Sono grato in particolar modo all'illustre Sir Denison Ross, il cui incoraggiamento nella ricerca, via via che essa procedeva, è stato uno dei fattori che maggior-

mente hanno contribuito a far sì che portassi a termine questo lavoro. Devo inoltre ringraziare di cuore, sentitamente, il mio caro vecchio amico Parwīz, a cui devo veramente molto: egli, ricomponendo gli appunti sparsi, ha dato corpo a innumerevoli elucubrazioni sugli aspetti più reconditi della questione.

Allo scopo di evitare lungaggini ed eccessive digressioni, ho adottato due accorgimenti, di cui devo chieder venia:

1) i testi originali dei passi di autori arabi, persiani e medio-persiani citati non sono stati riportati esattamente parola per parola, in forma completa;

2) a margine delle citazioni di talune fonti non sono stati puntualmente registrati i numeri di pagina del testo citato o le signature dei manoscritti conservati nelle biblioteche europee.

In ogni caso, i passi in parola sono stati riportati per quanto è possibile senza menomazioni di sorta, o quantomeno senza alterarne il senso.

HASAN TAQIZADEH

Berlino, 5 ābān 1314 ES (27 ottobre 1935 AD)

CAPITOLO I

I.1 - Anno vago e anno fisso

I.1.a - Il *nawrūz* antico e il *nawrūz* attuale

In Iran, fino a non molto tempo fa, la festa di *nawrūz* costituiva, in qualità di Capodanno, l'unico segnale residuo del sistema di calcolo del tempo, o calendario¹, dell'Iran antico. La cosa, in ogni caso, si riduceva al mero uso del termine, senza che fosse data alcuna rilevanza al momento dell'anno in cui cadeva la festa, né alle altre caratteristiche dell'anno iranico antico, visto che la data ufficiale era computata a partire dall'Egira del Profeta, con anno lunare arabo e mesi arabi. Come Capodanno era stato adottato il primo giorno di primavera, l'equinozio vernale, secondo il sistema reso ufficiale dal sovrano turco-selgiuchide Malikšāh. Solo da trentacinque anni a questa parte, nel contesto di varie riforme amministrative, è stato gradualmente introdotto un sistema basato sul calcolo astronomico, vale a dire sul calendario astronomico, fino ad allora indicato unicamente nelle effemeridi utilizzate soprattutto per gli *iudicia stellarum* e per le *electiones*, cioè nel campo specifico dell'astrologia. Così, la pubblica amministrazione conobbe l'uso di mesi solari recanti i nomi delle dodici costellazioni dello Zodiaco. È ben vero che anche prima di allora si utilizzavano anni solari fiscali che andavano sotto il nome di ciclo dodicennale degli anni “cinesi, qipchaqi e uiguri” (precedenti dall'anno del Topo a quello del Maiale²); ma, a parte il fatto che i mesi rimanevano quelli lunari arabi³, l'utilizzazione stessa di questo tipo di anni solari, limitata al solo ambito fiscale, non era certamente di uso comune.

Eccettuati gli agricoltori di alcune zone del paese o gli abitanti dei centri minori⁴, i musulmani d'Iran non conoscevano gli antichi nomi dei mesi iranici. Ciò fino a quando, nel 1343 EL (1925 AD) — in ottemperanza alla legge datata, secondo il nuovo sistema, 11 *farwardīn* 1304 ES (31 marzo 1925) — fu varata la riforma del calendario e il Capodanno civile dello stato fu fissato ufficialmente al primo giorno di primavera. {[2a] L'era dell'Egira solare con i mesi zodiacali dell'Ariete, del Toro e così via era stata introdotta agli inizi del 1329 EL (fine del 1389 ES/inizi del 1911 AD). Il terzo paragrafo della legge sul bilancio pubblico, approvata in seconda seduta il 21 *šafar* 1329 EL (28 febbraio 1911), recita: “D'ora innanzi, nel bilancio dello stato la registrazione della data avverrà in anni

solari e mesi solari (zodiacali)”.} Tornarono così in vigore i nomi degli antichi mesi iranici⁵, ma fu stabilito che, invece di far ricorso a mesi di 30 gg. ciascuno con l’aggiunta di 5 gg. in fine d’anno (o alla fine di uno dei mesi), i primi sei mesi contassero 31 gg., i cinque seguenti ne contassero 30 e l’ultimo 29 (da portare a 30 negli anni intercalari). Si stabilì inoltre che la lunghezza dell’anno si basasse su calcoli astronomici annuali e non dipendesse dalla semplice inserzione di un giorno ogni quattro anni⁶.

Come dicevo, la posizione equinoziale primaverile del *nawrūz* e il Capodanno nel primo giorno di primavera erano stati voluti dal segiuchide Malikšāh (465-485 EL), l’istitutore del calendario *jalālī*, o *malikī*, e dai suoi astronomi di corte, tra cui vanno annoverati ‘Umar Ḥayyām, Ḥakīm Lawkarī, Maymūn b. Najīb Wāsiṭī, Abū al-Muẓaffar Asfizārī e altri⁷. {[210] Il commento di autore ignoto all’opera di Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī dal titolo *Sī faṣl dar ma’rifat-i taqwīm* (v. *Šarḥ-i Sī faṣl*, ms.), composto verosimilmente nell’824 EL, riporta quanto segue a proposito degli scienziati che per volere di Malikšāh stabilirono il calendario *jalālī*: “[...] gli furono consiglieri un gruppo di dotti quali ‘Umar Ḥayyām, Ḥakīm Lawkarī e altri sei”. Nelle *Čahār maqāla* di Nizāmī ‘Arūḍī Samarqandī, Abū al-Muẓaffar Asfizārī^{7bis} viene chiamato Ḥwāja Imām Muẓaffar Asfizārī. In quell’opera (Nizāmī ‘Arūḍī, *Čahār maqāla*: 63), si racconta di una sua conversazione e di un suo “piacevole abboccamento” con ‘Umar Ḥayyām che avrebbero avuto luogo a Nishapur nel 506 EL. La collaborazione dei due dotti alla definizione del calendario *jalālī* e il loro incontro a Nishapur 39 anni dopo sono circostanze indubbiamente singolari.}

Antecedentemente, il *nawrūz*, {[3a] ma, là dove il *nawrūz* dell’era di Yazdegard III era rimasto in uso, anche dopo quel momento,} si spostava e, ogni quattro anni circa, arretrava di un giorno rispetto all’anno solare reale⁸, visto che l’anno iranico contava 365 gg. esatti, senza alcuna frazione supplementare (12 mesi di 30 gg. più 5 giorni epagomeni, noti come *ḥamsa-yi mustaraqqa* o *andargāh*). Dal momento che l’anno solare tropico, misurando in termini decimali 365,2422^d ca., contempla anche una frazione di giorno, ecco che, rispetto ad esso, l’anno iranico perde un giorno ogni quattro anni, o più precisamente ne perde 31 ogni 128 anni⁹. Perciò, tutte le datazioni del calendario iranico e le notizie relative reperibili nelle antiche opere storiche fanno sempre riferimento ad anni solari vaghi^{9bis}. In proposito, la più antica notizia di cui siamo in possesso¹⁰ concerne la salita al trono di Yazdegard III, l’ultimo sovrano della dinastia sasanide, occorsa nel 632 AD, 11 EL, il giorno di *nawrūz*, cioè il primo giorno del mese di *farwardīn*, 16 *ḥazīrān* (giugno) giuliano¹¹, che era il novantunesimo giorno dall’inizio della primavera¹².

I nomi dei mesi iranici in epoca sasanide — e fin anche partica — erano pressoché gli stessi oggi correnti^{12bis}, ovviamente con pronuncia medio-persiana (di fatto *zand*): è il caso del nome del mese *tīr*, che compare nell’Iran

orientale su monete indo-scitiche del I sec. AD¹³ e che è stato recentemente rinvenuto negli affreschi parietali della sinagoga di Dura Europos (sulle rive dell'Eufrate, a cinque parasanghe da Dayr-i Zūr), opera di artigiani persiani della metà del III sec. AD. {[363] Quanto sopra affermato circa la presenza di *tīr* su monete indo-scitiche con valore di menonimo è frutto di una svista, dato che *tīr* compare su tali monete esclusivamente a indicare la relativa potenza arcangelica, non il nome di un mese.} Nelle iscrizioni tracciate dai mastri persiani contenenti la data del loro lavoro, sono stati registrati i mesi di *tīr*, *murdād* (*amurdād*), *šahrīwar* (*šahrēwar*) e *mihr* dell'anno 24, quello di *farwardīn* (*frawardīn*) dell'anno 25 e anche il *rōz ī rašn* (cioè il 18 del mese)¹⁴. Gli anni 24 e 25 sono quelli dell'era di Ardašīr, che ebbe inizio con la salita al trono o con il trionfo di Ardašīr ī Pābagān, di cui si parla altresì nelle fonti arabe^{14bis}. Anche in due epigrafi di regnanti sasanidi pervenuteci sono registrati il mese di *isfand* (*spandarmad*) e quello di *tīr* (o di *mihr*)¹⁵. Inoltre, i menonimi compaiono in opere medio-persiane che, benché dei primi secoli dell'era islamica, derivano perlopiù da fonti anteriori; anche l'*Āfrīnagān ī gāhānbār* trae alcuni menonimi da brani dell'*Avesta*¹⁶. Gli emeronimi sono menzionati espressamente nell'*Avesta* e, nel testo medio-persiano del *Šāyast nē šāyast* (*Pahl. Texts*: I, 405), compare un elenco dei nomi delle potenze arcangeliche corrispondenti agli emeronimi zoroastriani. {[220] I nomi di ognuno dei 12 mesi, dei 30 gg. del mese e dei 5 gg. della pentade gathica sono menzionati nel *Grande Bundahišn* (v. Nyberg 1929/1931: I, 228-229).}

I.1.b - Areale di diffusione del calendario iranico

L'anno solare vago di 365 gg. esatti, senza frazioni, definito “parziale” (*nāqīṣa*)¹⁷ dagli astronomi d'epoca islamica, non era caratteristica del solo Iran. Molti paesi sottoposti all'autorità imperiale iranica (salvi l'Egitto, la Mesopotamia, la Palestina e la Siria che conoscevano antiche forme autonome di civiltà) e, con ogni evidenza, tutte le genti di fede zoroastriana lo avevano fatto proprio, usandolo correntemente. E così il calendario dei sogdiani, dei corasmi, dei sistani, dei cappadoci e degli armeni — popolazioni, queste, assoggettate all'autorità centrale — era esattamente il medesimo (fatta eccezione per quel che riguarda la differenza nella posizione dei cinque giorni epagomeni, come si vedrà meglio in seguito), pur presentando naturalmente menonimi differenti, risultato delle trasformazioni che i termini subirono nei diversi idiomi; trasformazioni che non ne hanno però alterato il senso. Bisogna dire che possediamo più notizie sul calendario armeno che sugli altri. Soprattutto ad opera di Dulaurier (1859)^[18], è stata raccolta una copiosa messe di datazioni armene antiche; siamo così a conoscenza del fatto che il mese armeno di

nawasard, cioè il primo mese dell'anno, era il corrispettivo esatto del mese iranico di *farwardīn*, e così del fatto che tutti gli altri mesi armeni, sino alla fine dell'anno, corrispondevano a quelli iranici, con la sola differenza che, dal momento che gli armeni aggiungevano i cinque giorni epagomeni alla fine dell'anno mentre i persiani li collocavano alla fine di uno dei primi otto mesi del medesimo¹⁹, il Capodanno armeno occorreva sempre cinque giorni dopo quello iranico. Allo stesso modo, i rimanenti mesi armeni presentavano una differenza iniziale di 5 gg. con i corrispettivi iranici fino al mese a cui i persiani posponevano i cinque giorni epagomeni; i mesi seguenti erano in esatta corrispondenza tra loro. Ad esempio, gli scritti dello storiografo armeno Agatangelo²⁰ ci informano che nel 304 AD il Capodanno armeno, cioè il 1° *nawasard*, corrispose all'11 settembre giuliano. Altre opere indicano che all'inizio dell'era armena, cioè nel 552 AD, il Capodanno cadde l'11 luglio²¹. Allo stesso modo, in altre opere di carattere storico sono reperibili notizie sulla posizione di taluni giorni del calendario armeno, che in definitiva forniscono, per le varie date, corrispondenze comprovanti l'esistenza di uno scarto di 5 gg. con la posizione del Capodanno iranico²².

Nel 632 AD, alla salita al trono di Yazdegard III, il Capodanno iranico cadde, secondo parere unanime, il 16 *ḥazīrān* (giugno). È questa la data di partenza da cui, calcolando a ritroso, è possibile ricavare la corrispondenza giuliana del Capodanno iranico per gli anni precedenti, cosa che si risolve nell'arretramento della data giuliana del *nawrūz* di un giorno ogni quattro anni²³.

Pur se le notizie sul calendario cappadoce in nostro possesso sono relativamente meno abbondanti, sappiamo comunque che l'anno in uso fra quelle genti, fin nei primi secoli dell'era volgare, corrispondeva all'anno iranico, fatta eccezione per la differenza di 5 gg. di cui ho già parlato. Così, l'ecclesiastico cristiano Epifanio²⁴ menziona la coincidenza, ai suoi tempi, del 13 del quinto mese cappadoce *atarta* (*amarpata/amartata*), corrispondente all'iranico *murdād* (*amordād* = *amartata*), con il 6 gennaio, e del 15 del terzo mese cappadoce *aratata* (*adraostata*/ΑΡΟΠΤΑΤΑ/ΑΡΟΑΤΑΤΑ)²⁵, corrispondente al *ḥurdād* (*hordād*) iranico, con l'8 novembre {[226] (v. Ginzel 1919)}. Su questa base, il Capodanno cappadoce in quella data (cioè il 1° *artana/lytanos*) corrispondeva al 26 agosto, cosa possibile all'incirca nel 367-68 AD, momento compreso nel periodo in cui visse l'autore in questione. {[225] Epifanio, peraltro, non menziona due date riguardanti un medesimo anno: esse non presentano piena corrispondenza reciproca, visto che, in base al calcolo operato sulla prima, cioè in base alla corrispondenza del giorno 13 del quinto mese cappadoce con il 6 gennaio, quel Capodanno cappadoce cadde il 27 agosto, mentre, per far sì che la seconda data — cioè il 15 del terzo mese cappadoce — corrisponda con l'8 novembre, il Capodanno cappadoce deve essere stato un 26 agosto. In conclusione, quindi, Epifanio dovrebbe aver scritto la propria opera in un periodo compreso tra il 367 e il 368 AD. D'altra

parte Gibert (1768), nel riportare quanto afferma Epifanio, indica come corrispondenze un 5 gennaio nel primo caso e un 8 novembre nel secondo, con una coerenza interna che può permettere di pensare a un unico anno, anche se Gibert, per un errore di calcolo, computa quello stesso anno non come il 368 ma come il 2 AD}. Quell'anno, il primo giorno del *farwardīn* iranico corrispose al 21-22 agosto, presentando 5 gg. di differenza con il Capodanno cappadoce²⁶.

Sogdiani, corasmi e sistani, nell'oriente dell'altipiano iranico, utilizzavano un calendario di questo tipo, salvo che i mesi avevano nomi differenti, anche se in taluni casi il termine impiegato era il medesimo in variante locale. Anche sogdiani e corasmi, come armeni e cappadoci, computavano i cinque giorni epagomeni alla fine dell'anno, aggiungendoli al dodicesimo mese, per cui il loro Capodanno cadeva 5 gg. dopo il Capodanno iranico. I sistani, invece (cfr. Bīrūnī, *Ātār*), quanto ai cinque giorni epagomeni, usavano il sistema iranico e il loro Capodanno coincideva con quello iranico.

È curioso che Kūšyār, elencando i menonimi sogdiani nel ms. del *Kitāb al-mudḥal*, {[9a] probabilmente titolo originario del suo *Mujmal al-uṣūl*}^{26bis}, giunto a آبانخ (cioè *ābān-māh*), dica: “i cinque giorni epagomeni sono in esso”! Tale affermazione deve essere probabilmente frutto di una svista. {[226] Prestando attenzione al fatto che nel testo sono registrate le altezze massime degli astri nel 361 Y (che corrisponde al 382 EL ca.), l'opera, sulla base del confronto con altre opere astronomiche sull'argomento, deve essere stata composta quello stesso anno o l'anno successivo, e poiché nel *Kitāb al-mudḥal* si parla dei cinque giorni epagomeni posizionati alla fine di *isfand* nel 375 Y, l'opera deve essere stata composta dopo il 397 EL. D'altra parte, l'autore, in quello stesso lavoro, traccia l'esempio di un oroscopo per l'anno 332 Y, corrispondente al 352-53 EL; quindi l'opera deve essere stata composta verso la seconda metà del sec. IV dell'Egira. Nel *Mujmal al-uṣūl*, Kūšyār ascrisse la fine dei cicli (*adwār*) al 321 Y. Questa data non ha però alcuna relazione con l'epoca in cui egli visse, dal momento che, assegnandosi 320 anni ad ogni segno, l'intera durata dei cicli antichi assommava a 4320 anni ($12 \times 360 = 4320$). Si riteneva che i cicli avessero avuto inizio a partire dall'anno 276 antecedente il Diluvio, evento occorso, secondo lo stesso Kūšyār, nel 3092 a.C. (contra il calcolo di Ideler citato in n. 325), terminando così l'intero ciclo nel 956 AD o 321 Y^{26ter};}.

I.1.c - L'anno fisso

Pur essendo, quello dell'epoca sasanide, un anno solare vago — cosa confermata da indizi di vario genere — abbiamo notizia anche dell'esistenza di un anno fisso (solare, pressoché tropico). L'inizio di questo tipo di anno, che con tutta probabilità era l'equinozio di primavera, {[9a] cosa, questa, peraltro

piuttosto incerta (v. *Integrazioni*)), veniva mantenuto nei pressi di detto nodo stagionale, di modo che il Capodanno non anticipasse più di un mese né ritardasse più di qualche giorno rispetto all'equinozio²⁷. Così, i mesi e i giorni di quel calendario erano mantenuti approssimativamente nei dintorni della posizione astronomica occupata in origine. Ciò avveniva grazie a un'intercalazione da operarsi ogni 120 anni²⁸.

1.2 - L'intercalazione e il suo funzionamento

1.2.a - Il perché dell'intercalazione

Sull'intercalazione iranica tutte le fonti arabe e persiane d'età islamica concordano. Tutti, a partire da Mas'ūdī, Bīrūnī, Kūšyār (sec. IV dell'Egira) e dal *Dēnkard* (con tutta probabilità opera del sec. III dell'Egira, composta in medio-persiano) fino a Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī e Ulūğ Bīk compresi, affermano che in età sasanide era in uso un'intercalazione del genere di quella sopra accennata.

Ciò detto, nell'Iran preislamico coesistevano due generi di calendario e fu Gutschmid (1862), per la prima volta, a far chiarezza sulla cosa²⁹. Si pensa a ogni modo che l'anno fisso fosse impiegato solo per le faccende relative all'agricoltura, per la determinazione delle scadenze degli affari connessi con le stagioni dell'anno solare e per alcune importanti ricorrenze religiose, tra cui la celebrazione del *frawardīgān* — celebrazione degli spiriti dei fedeli defunti — e dei sei *gāhānbār* (nonché, forse, del giorno della morte di Zoroastro), e che solo i sacerdoti zoroastriani (o anche — chissà — gli uffici fiscali) vi prestassero attenzione³⁰. Probabilmente, riguardo ai mesi astronomici e al *nawrūz*, ci si trovava in una situazione simile a quella dell'Iran di mezzo secolo fa, allorché questo genere di cose non si conosceva né di nome né di fatto, non facendo parte del patrimonio nozionistico collettivo. A quel tempo, la maggior parte degli individui nel corso della propria esistenza non faceva riferimento che ai mesi arabi, limitandosi a espressioni quali “cuore del Leone” (*qalb al-asad*) per indicare la “canicola”, “acqua della Vergine” (*āb-i sunbula*) per indicare l'arrivo del periodo in cui maturano i meloni o altre frutta, o “Sagittario” (*qaws*) a indicare il periodo in cui comincia il freddo, e simili. Gli astronomi erano i soli a segnalare negli almanacchi la posizione degli astri e in particolare del Sole rispetto ai segni zodiacali, allo scopo di determinare il momento stagionale in cui cadeva il *nawrūz-i jamšīdī*, primo giorno dell'anno *jalālī*, oppure gli *iudicia stellarum* e le *electiones*. La gente, nel corso dell'anno, prestava attenzione all'anno solare una sola volta, per via del *nawrūz* all'equinozio di primavera dell'anno di volta in volta del Topo, del Bue e così via. Così accadeva, probabilmente, anche in epoca sasanide per la celebrazione del ritorno delle anime dei fedeli defunti alle

proprie dimore, il *frawardīgān*, di cui si dice che in origine contasse 5 gg. e in seguito 10. Metodicamente, alla fine dell'anno solare religioso, veniva operata l'inserzione dei cinque giorni epagomeni, che cadevano dunque negli ultimi giorni dell'inverno. Così era anche per la celebrazione dei *gāhānbār*, le cui scadenze erano determinate con tutta probabilità sulla base dell'anno solare tropico fisso. Così, alla gente comune venivano segnalate le date delle feste nel corso dell'anno civile in uso, date che non erano indicate in quel medesimo anno civile e che unicamente i sacerdoti zoroastriani o gli ambienti di corte erano preposti a individuare. Fortunatamente il Capodanno e l'anno civile, con le sue feste, non retrocedevano attraverso i mesi solari e le stagioni così rapidamente quanto i mesi arabi³¹; il regresso (1 giorno ca. ogni 4 anni) non era immediatamente percepibile. Invece di intercalare un solo giorno ogni quattro anni, come nel calendario giuliano³², si intercalava un mese ogni 120 (o 116) anni. Così le feste religiose e agricole e l'apertura dell'annata fiscale continuavano per oltre un secolo a cadere nel medesimo giorno dell'anno civile, senza che, nel corso di una vita, ci si potesse rendere conto del mutamento stagionale.

Visto che nella società, così come nella sfera istituzionale, era ufficialmente in vigore un solo tipo di calendario, cioè quell'anno "parziale", o solare vago di 365 gg. esatti, che costituiva il punto di riferimento per gli affari pubblici e che nel prosieguo chiamerò anno civile, negli ambienti religiosi e probabilmente nelle alte sfere di potere (soprattutto nell'ambito dell'amministrazione fiscale^{32bis}), e forse anche presso istanze superiori, di livello intellettuale e scientifico adeguato, erano usate due diverse espressioni per indicare i due tipi di anno (il civile e il religioso). Dotti e sacerdoti, in particolare, quando menzionavano una data, indicavano di volta in volta in modo preciso di che tipo di anno, di mese e di giorno si trattasse. Si parlava, per es., di mese di *tīr*, oppure di giorno *wahrām* del mese di *ādur* e, quando si trattava del calendario religioso solare fisso, soggetto a intercalazione, si faceva seguire il termine *wihēzagīg*³³ (*wihēgag/wihēgagīg* > *wihējag* > *wihēžag* > *wihēzag* > *bihīzak*), corrispondente al *makbūs* della letteratura araba. Si parlava, per esempio, di "mese *wihēzagīg* di *tīr*", o di "giorno *wihēzagīg* *wahrām* del mese *wihēzagīg* *ādur*", oppure di "mese *wihēzagīg* *tīr*" o di "giorno *wihēzagīg* *hordād*", vale a dire "santo (o benedetto) giorno *hordād* del mese santo (o benedetto) di *tīr*", il 96° giorno dopo l'equinozio primaverile³⁴. Nel *Bundahišn* ci si esprime sempre in questo modo quando si tratta di mesi dell'anno fisso religioso. Nei *Wizīdagihā ī Zādspram*, quando si parla della morte di Zoroastro, registrata nel giorno undicesimo del mese di *urdībihišt*, si dice che, per compiere i riti religiosi di prammatica, cioè per onorare il giorno della morte del fondatore della religione, è necessario posticiparli di otto mesi e celebrarli l'11 del mese di *day* civile. Il passo significa, evidentemente, che non si possono svolgere le celebrazioni in questione l'11 *urdībihišt* civile, ma è necessario attendere l'11

urdibihišt wihēzagīg, cioè l'11 *urdibihišt* dell'anno fisso religioso, corrispondente all'11 *day* civile di otto mesi dopo. Perciò l'anno religioso, in corrispondenza dell'ultima intercalazione, iniziava con il 1° *āḍar* civile. {[231] Il passo dei *Wizīdagīhā ī Zādspram* XXIII, 9 relativo alla morte di Zoroastro^{34bis}, nella traduzione inglese di West [[(*Pahl. Texts*: V, 165)]], è il seguente: “In the forty-seventh year Zaratūst passes away, who attains seventy-seven years and forty days in the month Ardavahistō, on the day Khûr; and for eight rectified (*vêhikakō*) months, till the month Dadvô and day Khûr, he should be brought forward as to be revered.”} {[14a] Nei *Wizīdagīhā ī Zādspram* si trova un brano sui segni della fine dei tempi in cui sono menzionati anno civile e anno *wihēzagīg*: “When the Adversary came upon creation, six thousand years of the ‘reckoned calendar’ [*ošmurdīg* (civili)] remained — that is from the day of Ohrmazd in the month Fravartīn until the period returns to the day of Ohrmazd in the month of Fravartīn — for the completion of six thousand years of the intercalary calendar the equivalent of four years (are needed): for in every four years there is one intercalated [*wihēzagīg*] day, not more; in six thousand years that is the equivalent of four years”. Il passo fa parte del capitolo XXIV (testo in Zaehner 1940a: 396; tr. in Zaehner 1940b: 611).} Così anche il *Bundahišn*, quando parla della durata dell'estate e dell'inverno, dice che l'inverno è situato tra il giorno *wihēzagīg ohrmazd* del mese di *ābān* e l'ultimo giorno del mese *wihēzagīg spandarmad* (*isfand*). I cinque giorni epagomeni seguono dunque *isfand*. È però chiaro che si parla dello *isfand wihēzagīg* dell'anno religioso fisso, corrispondente approssimativamente sempre al segno dei Pesci: all'epoca di composizione del *Bundahišn* — secondo l'ipotesi di West intorno al 250 Y (268 EL) — nel calendario civile i cinque giorni epagomeni erano sicuramente posizionati alla fine del mese di *ābān*, proprio dove li colloca Firgānī, il quale scrisse la propria opera in un momento antecedente a quello della composizione del *Bundahišn*. Prima del 375 Y i cinque giorni epagomeni non furono mai posti al seguito di *isfand*; una cosa del genere non risulta infatti da alcuna fonte.

Il *Bundahišn* enumera nel seguente modo le quattro stagioni dell'anno: *farwardīn*, *urdibihišt* e *ḥurdād* per la primavera, *tīr*, *murdād* e *šahrīwar* per l'estate e così via; e ancora *Bundahišn* XXV, 3 (*Pahl. Texts*: I, 92) colloca il *gāhānbār maiḍyōišam*- in “the auspicious day Khûr of the month Tīr” e il *gāhānbār maiḍyāīrya* in “the auspicious day Vâhrâm of the month Dīn” (il mese di *day*). {[232] Il *Bundahišn* XXV, 6 recita: “Am Ende des Monates Spandarmat werden Tag und Nacht gleich” (Nyberg 1934: 11), il che rappresenta un altro esempio di anno *wihēzagīg* e prova ne è il fatto che i cinque giorni gathici venivano normalmente considerati parte di *spandarmad*, proprio come risulta dalla sezione A22 del medesimo capitolo, dove uno solo dei mesi è considerato durare 35 gg. Nella stessa opera, nel medesimo capitolo (cfr. Nyberg 1934: 19), si dice chiaramente che i mesi *wihēzagīg* di *farwardīn*, *urdibihišt* e *ḥurdād*

formano la primavera; quelli di *tīr*, *murdād* e *šahrīwar* l'estate, *mīhr*, *ābān* e *ādar* l'autunno e *day*, *bahman* e *isfand* l'inverno. È ovvio che tutto ciò è stato scritto prima che, per ordine di un regolo daylamita, i cinque giorni epagomeni venissero collocati alla fine di *isfand*.} {[14a] Il *Grande Bundahišn* (XV, 10 [[p. 145]]) recita: “The fish conceive in the month of Shahrewar, that is the religious month of Tir, that is Maidyoshahem; they give birth in the month of Frawardin, that is the religious month of Spandarmad, that is Hamaspathmaidyem”. Questo passo può essere prova del fatto che la differenziazione tra mesi *wihēzagīg* e mesi civili — e quindi la divergenza fra loro — sia venuta in essere gradualmente, prendendo l'avvio in un passato in cui la differenza era solo di uno o due mesi (necessariamente intorno al sec. IV-III a.C.), e che la fonte originaria di questo passo del *Bundahišn* sia di quei tempi. Tuttavia è piuttosto strano che, in un medesimo passo, la differenza tra *tīr wihēzagīg* e *šahrīwar* civile sia di due mesi mentre quella tra *spandarmad wihēzagīg* e *farwardīn* civile è di un solo mese!}

Fortunatamente i mesi dell'Egira solare portano nomi iranici mentre quelli dell'Egira lunare sono arabi, ma anche ai nostri tempi è necessario utilizzare due diverse espressioni per i due generi di calendario, dal momento che per indicare anni *lunari* dell'Egira è sufficiente impiegare l'aggettivo *hijrī*, mentre per indicare anni *solari* dell'Egira è necessario aggiungere anche l'aggettivo *šamsī* (“solare”), altrimenti si può cadere in grossolani errori di datazione. Allo stesso modo, troviamo anni *hijrī* (“dell'Egira”) oppure *ḥarājī* (“dell'Egira solare”) in alcune opere d'età islamica, quali il *Ta'riḥ-i salājiqa-yi Kirmān* di Muḥammad b. Ibrāhīm, che, per es., riporta: “Nel mese di *urdībihišt* dell'anno 566 *ḥarājī*, corrispondente al novilunio del mese di *ramaḍān* dell'anno 570 lunare dell'Egira”. Se si facesse ricorso agli anni dell'Egira solare senza usare nomi iranici per i mesi, si verificherebbe una situazione identica a quella dell'epoca sasanide; in una situazione del genere, per indicare il *ramaḍān* dell'anno solare diremmo semplicemente *ramaḍān*, mentre per indicare il *ramaḍān* dell'anno lunare religioso canonico dovremmo dire “il mese benedetto di *ramaḍān*”, come si fa quando si menzionano i mesi sacri di *muḥarram*, *ṣafar* e *dū al-hijja*. Così in età sasanide, e anche in seguito, negli ambienti zoroastriani dei primi secoli dell'età islamica, ai mesi e ai giorni dell'anno religioso fisso — identici ai mesi dell'anno civile — veniva regolarmente aggiunto l'equivalente persiano dell'arabo *mubārak* (“benedetto”).

Per quanto ne so, ben pochi hanno prestato attenzione all'esatto significato dell'aggettivo *wihēzagīg* così come risulta utilizzato. La maggior parte degli studiosi lo hanno tradotto con il tedesco *günstig* e con l'inglese *auspicious*, rispettivamente “fausto” e “benedetto”; aggettivi che, sebbene il significato etimologico letterale del temine *wihēzagīg/wihēzag* (*bihīzak*) possa essere proprio quest'ultimo — come dice espressamente Bīrūnī (*Ātār*: 11, “definivano *al-mubārak* l'anno *bihīzak*”) — non rendono l'accezione tecnica, resa

invece dall'arabo *makbūs* ("intercalato"), utilizzato a indicare i mesi e i giorni sacri, cioè religiosi. È dunque preferibile tradurlo con "intercalato" (*makbūs*), ovvero "fisso". Certo, in ogni caso, il calendario religioso fisso era chiamato *benedetto* o *sacro* e nel prosieguo, quando riparerò di questo tipo di calendario, farò seguire ad anno, mese e giorno il termine *wihēzagīg*. Solo alcuni studiosi zoroastriani della fazione indiana *šāhinšāhī* — e tra questi Dastur Adalji Darabji (nel suo saggio del 1827 AD dedicato al tema dell'intercalazione, citato da Haug 1907: 58) — interpretarono *wihēzagīg* nel senso di "intercalato" o *makbūs*. West, sebbene nella sua traduzione del *Bundahišn* abbia reso il termine mp. *wihēzagīg* con l'inglese *auspicious*, nell'introduzione al suo *Marvels of Zoroastrianism* (v. *Pahl. Texts*: V) interpreta correttamente il termine in questione, traducendolo con l'inglese *rectified*, cioè intercalato. Frerete (1751: 233) tradusse il termine con *sacré*. Justi invece, nella traduzione del *Bundahišn*, l'ha tradotto regolarmente con *einschliesslich* ("includente"), intendendo che un'espressione del tipo "fino al giorno *wihēzagīg wahrām*" significa che il giorno *wahrām* è incluso. Evidentemente, la parola è stata letta *nihēzag* e, forse proprio a causa delle differenti possibilità di lettura della grafia medio-persiana, identica in ambedue i casi, anche in alcuni testi arabi essa è stata registrata *nihīzak*.

{[229]} Nel III libro del *Dēnkard* (v. Nyberg 1934: 30-39), il discorso verte in modo estremamente chiaro, ponderato e piuttosto per esteso sui due generi di anno solare in uso tra i persiani, cioè l'anno civile e quello *wihēzagīg* (intercalato). L'anno civile è definito *rōz-wihēzagīg-sāl*, cioè anno munito dell'intercalazione dei giorni (*Tagesschaltjahr*), e l'anno fisso è definito *zamān-wihēzagīg-sāl*, cioè anno munito dell'intercalazione delle ore (*Stundenschaltjahr*). Vi si spiega che il primo è munito di cinque giorni intercalari, uniti ai mesi mediante l'intercalazione sussuntiva che ha luogo alla fine dell'anno (cioè, visto che tutti i mesi solari erano considerati durare 30 gg. in modo uniforme, mentre alcuni di essi in realtà erano più lunghi e avrebbero dovuto contare più di 30 gg., ecco che le frazioni mensili in eccesso, accorpate, si sommarono alla fine del dodicesimo mese in forma di cinque giorni epagomeni). Sebbene, quando del caso, tale genere di anno — che è l'anno "parziale" civile di 365 gg. dell'uso comune — sia definito con il composto *rōz-wihēzagīg-sāl* ("anno dai giorni *wihēzagīg*", ossia munito dell'intercalazione della somma delle frazioni dei giorni), esso non viene definito "anno *wihēzagīg*". Il termine *wihēzagīg*, in questo particolare contesto, è utilizzato solamente con il significato letterale di "munito di intercalazione" (*Schaltjahr*), a indicare l'aggiunta dei cinque giorni epagomeni; questo tipo di anno viene definito, con espressione specifica, *ōšmurdīg*, che significa "anno computato" (*Rechenjahr*). Il significato etimologico preciso di *wihēzagīg* riguarda unicamente il secondo tipo di anno, cioè lo *zamān-wihēzagīg-sāl*, che è l'anno munito di intercalazione nel significato proprio della parola intercalazione, o — secondo il *Dēnkard* — munito di intercalazione delle ore,

vale a dire l'anno a cui vengono aggiunte complessivamente le ore in eccesso che ogni anno sopravanzano i 365 gg. Quando, dopo 120 anni ca., la somma di tali frazioni equivale a un intero mese, si aggiusta l'anno *wihēzagīg*, aggiungendo un mese al calendario. Vi si sostiene anche espressamente che l'anno *ōšmurdīg* (cioè civile) è quello del *nawrūz*, del *mihrgān* e delle altre feste (cioè che la fissazione dei momenti in cui esse cadono viene operata per mezzo di questo genere di anno) e anche che affari e contrattazioni sono regolati in base a questo tipo di anno. Tuttavia l'anno *wihēzagīg* (cioè l'anno fisso), corrispondente di per di con le quattro stagioni, era stato istituito affinché i riti religiosi, connessi con le stagioni naturali, non subissero dislocazioni a causa del continuo spostamento dell'anno civile. Lo scopo dell'anno fisso è esattamente questo. Nyberg (1934: 60-61) fa derivare l'aggettivo *wihēzag* da *wihēz*, il cui significato di base, secondo l'indagine dello studioso, è “über die Grenze hinaus ziehen bzw. gezogen werden” nel tempo o nello spazio. Egli sostiene che *wihēz* significa “überschüssig, Überschüss”, e *wihēzagīg* “mit eingeschalteten Zeitenheiten versehen”, “durch Schaltung überschüssiger Zeitenheiten gewonnen”, cioè, munito della quantità di tempo che si aggiunge all'anno a titolo di intercalazione; per es., il mese aggiuntivo centoventennale. *Wihēzagīg* sta dunque a indicare il calendario “intercalato” e perciò, quando si diceva “il tal mese è *wihēzagīg*”, trattavasi di un mese ricorrente in modo fisso durante l'anno solare, mantenuto stabile per mezzo dell'intercalazione. In un testo in medio-persiano manicheo ritrovato a Turfan (T III 260 b II), pubblicato da Henning (1932-1934: [[I, 188-191]]) e tradotto anche da Nyberg (1934: 56-57), si afferma che, nel calendario dei persiani, i mesi corrispondenti ai segni dell'Ariete, del Toro, dei Gemelli, del Cancro e del Leone contano ognuno un giorno in più (oltre i 30) e che tali giorni in sopravanzo, sommati, ammontano annualmente a 5 e, in Iran, sono chiamati *pānzgāh* (la pentade gathica) e aggiunti alla fine dell'anno.}

{[232] Abū Maʿšār al-Balḥī, celebre astronomo del III sec. dell'Egira, in un esempio di *nativitas* per l'11 *šahrīwar* dell'anno 240 Y (corrispondente al 257 EL; v. Abū Maʿšār, *Nimūdārāt* ms.: fol. 173), dice: “Predispongo *ābān-māh* eccedente di cinque giorni sul conto [...]”, sottintendendo chiaramente che i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di *ābān*. Anche Yaʿqūbī, nel suo *Taʾrīḥ* (I, 199), composto intorno al 260 EL, dice esplicitamente che i persiani in autunno aggiungevano 5 gg. e li chiamavano *andargāh*. Come ben si vede, entrambe le opere sono state composte in un periodo precedente a quello della composizione del *Bundahišn*. Ḥāsib, che visse necessariamente prima dell'epoca di composizione delle due fonti succitate, chiama فروردیجان (arabizzazione di *frawardīgān*) i cinque giorni epagomeni “al seguito di *ābān-māh*” (Ḥabaš al-Ḥāsib, *Zīj* ms.). Ibn Yūnus (*Zīj a-kabīr al-Ḥākimī* ms.) riprende Yaḥyā b. Abī Maṣṣūr — uno dei redattori dello *Zīj al-mumtaḥan* — il quale, nel 199 Y (215 EL), individuò

la data dell'equinozio autunnale nel 25 *murdād*, e Tābit b. Qurra, che registrò l'equinozio primaverile del medesimo anno nel 18 *bahman* e l'equinozio autunnale nel 25 *murdād*. Tutto ciò risulta esatto solamente a condizione che i cinque giorni epagomeni siano computati dopo il mese di *ābān*, del quale fatto questa è la più antica testimonianza in causa. Così, per tutte le datazioni iraniche con corrispondenza in date arabe dell'Egira reperibili — in tutto ben sessantadue casi — il conto torna con i cinque giorni posizionati alla fine di *ābān*, eccetto che in un solo caso in cui si constata un errore di alcuni mesi^{34ter}.

{[231] Nel *Dādestān ī dēnīg* (XXXI, 14) si parla del secondo mese dell'anno, “when Mitrô [cioè il Sole] is in the constellation Taurus” [(*Pahl. Texts*: II, 67)], e si dice che il nome di questo mese nella religione è *zarāmaya-* e che in esso il burro (olio) di *maiḍyōizarāmaya-* è pronto. Poiché il testo in questione è stato composto intorno all'870 AD, non c'è dubbio che si parli del calendario *wihēzagīg*, altrimenti a quell'epoca, durante il secondo mese dell'anno civile, il Sole non si sarebbe trovato nel segno del Toro, bensì in quello dei Gemelli.} Dalle fonti di epoca islamica sappiamo che l'anno in cui avveniva l'intercalazione (a scadenza centovenennale) era definito *bihīzak*³⁵, con l'accezione di “bene-detto”, “prospero”, “santo”, visto che il computo veniva operato per rendere fisso l'anno religioso e che la regolarità nel calcolo da parte dei sacerdoti era essenziale per lo svolgimento di alcuni riti (*frawardīgān*, *gāhānbār* ecc.). In quell'anno veniva organizzata una festa grandiosa, le cui spese, secondo Bīrūnī, superavano il milione di *dīnār* aurei. Nella capitale si radunava un gran numero di dotti, sacerdoti, maestri nelle scienze e tutti i maggiorenti dello stato per attendere all'operazione (indubbiamente allo scopo di verificare che fossero passati esattamente 120 anni dall'intercalazione precedente, e non per registrare con calcolo astronomico la posizione del Sole).

I.2.b - L'intercalazione: *modus operandi*

Il sistema intercalare, in base a quanto pervenutoci da fonti antiche attraverso i testi astronomici d'epoca islamica, era il seguente: tenendo presente il fatto che ognuno dei 30 gg. del mese zoroastriano (che veniva chiamato con il proprio nome e non con il relativo numero d'ordine), prevedendo l'officiazione di un rito e la recitazione di una specifica preghiera (il celebre “sussurro”), era collegato a una potenza arcangelica, visto che l'intercalazione di un giorno ogni quattro anni avrebbe scombinato l'ordine dei giorni, sconvolgendone la posizione e danneggiandone la specifica gravidanza religiosa, si stabilì di attendere finché nell'arco di 120 anni quei giorni venuti a mancare ogni quattro anni assommassero a un mese³⁶ e di aggiungere solo allora un tredicesimo mese al calendario. Al momento della prima intercalazione, il mese aggiuntivo fu chiamato con il nome

del primo mese dell'anno e così il primo mese fu iterato: un *farwardīn* venne posto alla fine dell'anno e l'altro *farwardīn*, successivo al primo, all'inizio dell'anno seguente. Poi, per 120 anni si continuò a far riferimento all'anno "parziale" privo di intercalazioni di sorta e, alla fine di questo secondo periodo centoventennale, si aggiunse nuovamente un mese al calendario, iterando *urdībihišt*, e così via. In tal modo gli emeronimi mensili rimanevano i medesimi in entrambi i sistemi (e nel computo civile e in quello religioso) e non si verificavano sfasature nelle pratiche del culto. Dal momento che, in base all'*Avesta*, ogni giorno il cui nome corrisponde a quello del mese conta un suo rito specifico, che viene ripetuto per dodici volte in un anno, se nel giorno il cui nome è *bahman* si compie il relativo rito prescritto e per uno degli officianti quel giorno è il giorno *bahman* del mese di *farwardīn*, mentre per un altro è il giorno *bahman* del mese di *urdībihišt*, ciò non fa alcuna differenza e la pratica religiosa non ne viene danneggiata (eccezion fatta per alcuni giorni particolari). Gli ambienti religiosi³⁷, dunque, aggiungendo un mese alla fine del primo periodo intercalare (120 anni), cioè iterando *farwardīn* — in pratica, il mese civile di *urdībihišt*, nell'uso comune —, considerarono *urdībihišt* quale il *farwardīn* dell'anno religioso. Il mese di *hurdād* civile fu chiamato mese di *urdībihišt* religioso (*wihēzagīg*) e così via. {[16a] Cioè, nell'anno che si decideva contasse tredici mesi, al posto di considerare il normale mese di *farwardīn* successivo all'ultimo mese dell'anno (*isfand*) come il primo mese dell'anno, quello stesso mese di *farwardīn* diveniva l'ultimo e tredicesimo mese dell'anno e a quel *farwardīn* seguiva un altro mese considerato il primo del nuovo anno. Nei periodi intercalari successivi, l'operazione si sarebbe compiuta iterando *urdībihišt*, *hurdād* ecc.}

Si fece ricorso ai cicli centoventennali di intercalazione, che prevedevano l'aggiunta di un mese a turno a ognuno dei dodici mesi, solo in ambito religioso. Alla fine del secondo periodo, si aggiunse il mese intercalare al termine dell'anno fisso religioso — in pratica dopo il mese di *farwardīn* civile — e fu iterato il mese di *urdībihišt*; alla fine del terzo periodo, si iterò *hurdād*; alla fine del quarto, cioè 480 anni dopo l'istituzione del sistema intercalare, fu il turno del mese di *tīr*. Il mese intercalare veniva aggiunto al termine dell'anno religioso e la fine dell'anno religioso avanzava, ogni 120 anni, di un mese (il che equivale a dire che l'anno civile arretrava della stessa misura): dopo 360 anni dalla prima intercalazione, il mese di *farwardīn* religioso finiva così per coincidere con il mese di *tīr* civile.

Insomma, il mese supplementare veniva inserito nel calendario solare fisso religioso e non in quello civile. Così la gente comune dell'impero non risentiva minimamente dell'effetto dell'attività specifica dei sacerdoti, i quali agivano nel chiuso degli ambienti religiosi, in relazione ad un computo loro proprio, salvo nel caso dell'anno in cui cadeva l'intercalazione, allorché i sovrani organizzavano

una festa grandiosa, per cui, come è stato tramandato, si svolgevano imponenti preparativi. Si radunava una grande assemblea dei maggiorenti dello stato, venivano compiuti riti particolari con grande fasto e splendore straordinario e quell'anno, come ho già detto, era definito *bihīzak* {[17a] mp. *wihēzag*}, di modo che alcun suddito non rimanesse all'oscuro del clamoroso evento. Inoltre — effetto maggiormente rilevante di tale intercalazione sull'anno civile — con il ritardo del Capodanno religioso i cinque giorni epagomeni o, con espressione neo-persiana, l'*andargāh*³⁸, cioè i 5 gg. supplementari di fine d'anno che non facevano parte dei mesi, cambiavano posizione in seno al calendario civile. Essi cadevano un mese dopo, a seguito del mese il cui primo giorno era il Capodanno religioso (intercalato), cioè il 1° *farwardīn wihēzagīg*: l'*andargāh*, cioè, cadeva sempre alla fine dell'anno *wihēzagīg*³⁹ ma non alla fine di quello civile. Così la gente comune sapeva che il Capodanno religioso cadeva in quel momento stagionale e veniva edotta di quando, in concreto, cadesse (approssimativamente) l'inizio della primavera in seno all'anno civile. In particolare, i 5 gg. dell'*andargāh* erano i giorni della pubblica festa religiosa dedicata ai defunti, il *frawardīgān*, e il popolo si poteva rendere conto del mutamento della posizione di tale grande solennità in seno all'anno civile. Forse, si prestava attenzione anche al momento in cui cadevano i *gāhānbār*, che venivano celebrati dalla maggior parte dei persiani secondo il calendario *wihēzagīg* e del cui lento mutamento di posizione — come ho già detto — non ci si sarebbe potuti accorgere nel corso di un'intera vita, come invece capita con i mesi lunari arabi⁴⁰.

La descrizione dettagliata dell'intercalazione di un mese, oltre che in antiche opere arabe quali i testi di Mas'ūdī, di Bīrūnī, di Kūšyār ecc.⁴¹, come riferito sopra, compare anche nel *Dēnkard*, dove si dice che un'intercalazione non può venire operata oltre un mese (cioè dopo che l'arretramento si è fatto di un mese) e che non ne è comunque permesso un ritardo superiore a cinque mesi; in 600 anni, cioè, bisogna intercalare almeno una volta (vale a dire intercalare, nel caso, cinque mesi con una sola operazione)⁴².

1.3 - L'ultima intercalazione

Dalle antiche fonti d'età islamica, nonché dalla sopravvivenza del calendario neo-avestico durante i primi secoli dell'era islamica, sappiamo che, al momento della caduta della dinastia sasanide, i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine del mese di *ābān* (ottavo mese dell'anno) e che lì rimasero⁴³, visto che, con l'arrivo dell'islam, non si verificarono più le condizioni per attuare l'operazione intercalare, che — secondo il *Dēnkard* — i “collaboratori” (cioè i sacerdoti) mettevano in pratica su ordine del sovrano. Califfi e sovrani musulmani non assecondarono neppure le richieste dei proprietari terrieri persiani

per un'intercalazione che regolasse almeno il periodo della raccolta delle tasse⁴⁴, nel timore dell'inaccettabilità del principio dell'intercalazione in sé dal punto di vista religioso islamico⁴⁵, finché giocoforza l'abbaside al-Mutawakkil e, successivamente, al-Mu'taḍid non posero mano alla cosa esclusivamente per quel che riguardava la regolamentazione degli uffici fiscali. Al-Mu'taḍid istituì un calendario fisso intercalato. Ma il sistema intercalare non era tuttavia quello zoroastriano, bensì quello quadriennale di un giorno del calendario giuliano, che, alterando l'ordine delle prescrizioni religiose degli zoroastriani, non divenne assolutamente d'uso comune⁴⁶.

1.3.a - Il momento dell'ultima intercalazione

Il segnale di avvenuta intercalazione posizionato in seno all'anno civile (i cinque giorni epagomeni o *andargāh*) indica che, quando si intercalò per l'ultima volta, il Capodanno *wihēzagīg* cadde il primo giorno del mese civile di *āḍar*. Tenendo presente il fatto che, secondo la maggior parte delle fonti, si intercalava ogni 120 anni, ciò deve essere avvenuto almeno una volta nel corso dell'ultimo secolo e mezzo dell'età sasanide⁴⁷. Ai tempi in cui il 1° *farwardīn* cadeva nel mese giuliano di luglio, il 1° *āḍar* cadeva nel marzo giuliano, cioè nelle vicinanze dell'equinozio primaverile⁴⁸, e, nell'anno dell'ascesa al trono di Yazdegard III, il 1° *day* si trovava sul punto equinoziale primaverile⁴⁹. Da ciò si arguisce che la celebrazione del *frawardīgān* e il 1° *farwardīn wihēzagīg* cadevano sempre stabilmente intorno all'equinozio di primavera (che in seguito chiamerò, con espressione tecnica, 1° dell'Ariete)⁵⁰. Ogni 120 anni il 1° *farwardīn wihēzagīg* retrocedeva più o meno fino agli inizi del segno dei Pesci, poi mediante l'intercalazione tornava nuovamente a cadere nell'originario momento astronomico di sua pertinenza⁵¹.

Se conoscessimo con sicurezza il momento in cui fu operata l'ultima intercalazione con l'inserzione di un tredicesimo mese supplementare, attuata mediante l'iterazione di *ābān*, allorché l'*andargāh* venne trasferito dalla fine di *mihr* {[23a] o dalla fine di *šahrīwar* (nell'ipotesi di una doppia intercalazione)} alla fine di *ābān*, mediante un computo a ritroso si potrebbe individuare con facilità il periodo in cui ebbe origine il calendario zoroastriano, dato che, se l'ultima intercalazione è occorsa nell'ottavo mese, 960 anni prima di tale avvenimento (supponendo — è ovvio — cicli intercalari a scadenza centovenennale) ebbe certamente inizio il nuovo sistema di computo o, quantomeno, fu istituita l'intercalazione. Purtroppo, circa il momento di quell'ultima intercalazione e le condizioni in cui essa ebbe luogo, i pareri sono discordanti.

Abū Rayḥān al-Bīrūnī negli *Ātār*, composti verso il 390 EL, parla ripetutamente di un'ottava e ultima intercalazione dell'epoca di Yazdegard I,

detto lo Scellerato (399-420 AD), e scrive che in quell'occasione furono operate simultaneamente due intercalazioni: una perché il momento era giunto, ed essa era quindi necessaria, e un'altra in anticipo (Bīrūnī, *Āṭār*: 45)⁵². Tuttavia egli, nel *Qānūn*, composto nel 461 EL (cioè 31 anni dopo), ascrive l'ultima operazione intercalare al sasanide Pērōz (457-484 AD), nonno di Xusraw I Anōšag-ruwān⁵³ (e anche in questo caso parla di due intercalazioni operate simultaneamente, una delle quali in anticipo). Il già menzionato *Muntahā al-idrāk fī taqāsīm al-aflāk* riporta due opinioni in merito: a eseguire l'ultima intercalazione sarebbe stato o, ancora, Yazdegard I, figlio di Šābuhr, o Yazdegard II (438-457 AD), figlio di Wahrām Gōr.

Stante l'ipotesi che si intercalasse regolarmente in capo a 120 anni solo quando il 1° *farwardīn* era arretrato di un intero mese, se non prendiamo in considerazione l'eventualità dell'applicazione di due intercalazioni simultanee^{53bis}, una delle quali preventiva, non v'è dubbio che l'operazione sia avvenuta all'epoca di Pērōz, figlio di Yazdegard II e nonno di Xusraw I, e che la seconda notizia riportata da Bīrūnī sia la più precisa⁵⁴. Palese, infatti, la difficoltà di affermare che siano state effettuate due intercalazioni simultaneamente, ché in tal caso — a parte che è piuttosto inverosimile che una delle due fosse stata operata a titolo precauzionale in previsione di disordini nei 120 anni successivi — si sarebbe dovuto trasferire l'*andargāh*, contro ogni evidenza, alla fine del mese di *āḍar*⁵⁵. {[24a] In *Widēwdād* I, 3 si dà una corrispondenza tra *bahman wihēzagīg* e *šahrīwar* civile. Ciò implica che, a quei tempi, il mese di *farwardīn wihēzagīg* corrispondeva al mese di *ābān* civile. Tale passo contraddice una doppia intercalazione simultanea, visto che, se ciò fosse avvenuto, il risultato sarebbe stato un *farwardīn wihēzagīg* corrispondente a *mihr* antecedentemente all'ultima doppia operazione intercalare e un *farwardīn* corrispondente a *āḍar* civile dopo l'intercalazione: mai una corrispondenza *farwardīn wihēzagīg* = *ābān* civile (Taqizadeh 1938: 50)!}

È quindi il caso di sostenere che, al tempo di Pērōz, si ebbe un'unica intercalazione, l'ottava, e che l'*andargāh* fu dislocato dalla fine di *mihr* alla fine di *ābān*. Tale affermazione si basa sul fatto che, poiché nel 632 AD (anno dell'ascesa al trono di Yazdegard III) il 1° *farwardīn*, cioè il Capodanno, cadeva il 16 *ḥazīrān*, ossia il 16 giugno giuliano (e ciò per via dei 5 gg. che, per incuria, al momento della prima intercalazione erano andati perduti nel calendario iranico⁵⁶; in realtà il Capodanno sarebbe dovuto cadere il 21 giugno, come il Capodanno dei calendari armeno, corasmio, sogdiano e cappadoce, in cui non si era verificata una perdita di 5 gg.), calcolando a ritroso, come si vedrà meglio in seguito, agli inizi del V sec. a.C.⁵⁷ il 1° *farwardīn* risulta coincidere con il primo giorno di primavera, o 1° dell'Ariete⁵⁸. Perciò, il momento in cui operare l'ottava intercalazione cade 960 anni dopo, all'epoca di Pērōz. {[25a] Tali argomentazioni sono solide solo se si pensa che il 1° *farwardīn* sia sempre caduto il

1° dell'Ariete, cioè se si dà per certa l'idea di un inizio del calendario neo-avestico con il Capodanno all'equinozio primaverile. Ma ciò non è sicuro; come si può vedere nelle *Integrazioni*, il 1° *farwardīn* dell'inizio del calendario neo-avestico cadde il 19° o il 20° dei Pesci.} Quindi, poiché la data di inizio del calendario neo-avestico in Iran fu, in base a quanto si verrà esponendo, con grande probabilità l'anno 487 a.C., il momento in cui operare l'ultima intercalazione viene a cadere esattamente nell'anno 474 AD. In detto anno, fu dunque operata un'ottava intercalazione ugnola, cioè di un solo mese⁵⁹. Tuttavia, stante detta ipotesi, non si capisce bene perché nel 594 AD, all'epoca di Xusraw II Aparwēz, non sia stata operata una nona intercalazione.

Un altro argomento — e ben più decisivo — a favore di quanto esposto sopra sta nel fatto che, se basiamo il nostro calcolo sul sistema mensile giuliano che fa riferimento a un anno di 365,25 gg., l'ottava intercalazione non può essere avvenuta che al tempo di Pērōz, intorno alla succitata data (cioè nel 474 AD, con possibilità di qualche piccola variazione), visto che, da una parte, il moto retrogrado dell'anno iranico di 365 gg. interi rispetto all'anno giuliano di 365,25 gg. è di un giorno esatto ogni quattro anni, dall'altra, al momento di intercalare per l'ottava volta, cioè 960 anni dopo l'origine del sistema, il 1° *farwardīn* sarebbe dovuto cadere esattamente 240 gg. prima della posizione iniziale, o di partenza, che, secondo l'ipotesi più accreditata, era il 1° dell'Ariete (equinozio di primavera). Su questa base, ipotizzando che l'ottava intercalazione sia avvenuta nel 474 AD, ai tempi di Pērōz, ecco che 961 anni prima correva esattamente l'anno astronomico 486 a.C. e l'anno storico 487 a.C.⁶⁰. In quella data, il primo giorno di primavera corrispose a un 28 marzo giuliano e, poiché nel 474 AD il primo giorno del primo mese armeno cadde il 31 *tammūz* (luglio) giuliano e dunque il *farwardīn* iranico cominciò il 26 di luglio, ecco che la differenza è di 240 gg. esatti.

Tuttavia, se supponiamo — come si sostiene negli *Ātār* — che l'intercalazione sia avvenuta ai tempi di Yazdegard I, figlio di Šābuhr, e poniamo che sia avvenuta nell'ultimo anno del suo regno, cioè nel 420 AD, visto che in quell'epoca il Capodanno civile iranico cadeva l'8 *āb* (agosto) giuliano e il Capodanno armeno il 13 agosto, calcolando i 240 gg. necessari, il punto di partenza del sistema di computo in oggetto risulta, in Iran, un momento in cui il Capodanno è il 10 *nīsān* (aprile) giuliano. Il 10 aprile coincise con l'equinozio primaverile solamente prima del XXI sec. a.C. In tal caso, le intercalazioni intercorse sarebbero state ben ventuno o ventidue, e non otto⁶¹. Per lo stesso motivo non è credibile come momento dell'operazione neppure l'epoca di Yazdegard II, a cui viene attribuita l'ultima intercalazione nel *Muntahā al-idrāk*, poiché, anche in quel caso, ci si trova dinanzi alla difficoltà di cui sopra. Persino nell'ultimo anno di regno di quel sovrano (457 AD) il Capodanno armeno cadde il 4 agosto giuliano⁶², con il che, calcolando i 240 gg. necessari, si

finisce con un 1° aprile, data che solamente prima dell'XI sec. a.C. corrispose con l'equinozio di primavera; per cui, per giungere all'epoca di Yazdegard II, sarebbe stato necessario intercalare almeno tredici volte.

Insomma, pur tralasciando l'estrema inverosimiglianza — anche se non si può parlare di assurdità — di tali datazioni molto antiche, esse non si accordano comunque con il numero delle intercalazioni. D'altra parte, risulta del tutto fuori luogo anche l'ipotesi di un'ultima intercalazione all'epoca di Xusraw I a cui giunse Gutschmid per fraintendimento di una frase dell'opera astronomica di Kūšyār⁶³ — prendendo cioè come punto di partenza del sistema di computo neo-avestico un 1° *farwardīn* all'equinozio primaverile —, dal momento che perfino per il primo anno di regno di Xusraw I, in cui il Capodanno armeno cadeva il 17 luglio giuliano⁶⁴, la differenza di 240 gg. porta comunque a un 14 marzo giuliano, posizione equinoziale plausibile nel XII o XIII sec. AD, cioè ben sei secoli e mezzo dopo la caduta della dinastia sasanide. E certo, anche nel caso in cui — sulla base dell'ipotesi di Gutschmid — si supponga che l'operazione intercalare avesse portato il 1° *farwardīn* sull'11° dei Pesci (cioè 19 gg. prima dell'equinozio primaverile)⁶⁵, nell'anno in cui ebbe inizio il nuovo sistema di calcolo il 1° *farwardīn* sarebbe dovuto cadere il 2 aprile, cosa comunque impossibile (o meglio, possibile solo nel XIII o nel XII sec. a.C.).

A ogni modo, se al termine di ogni turno fosse stato ammesso intercalare nella misura di un solo intero mese, senza che si fosse reputato necessario che fosse sempre e solamente il 1° *urdībihišt* civile o il 1° *hurdād* civile e così via a corrispondere al 1° *farwardīn wihēzagīg*, ma non fosse stato permesso cambiare un 15 *farwardīn* con un 15 *isfand* (oppure un 10 *farwardīn* con un 10 *bahman* nel caso di una doppia intercalazione simultanea) — cosa in fondo irreprensibile, con un ordine dei giorni che non ne sarebbe stato sconvolto, permanendo la corrispondenza tra mesi civili e mesi *wihēzagīg* —, si potrebbe agevolmente supporre che l'ultima intercalazione fosse avvenuta ai tempi di Yazdegard I. Ciò nel senso che è possibile pensare che nel 354 AD — momento della settima intercalazione e della reiterazione del mese di *mihr* — per un qualche motivo si fosse tralasciato o dimenticato di intercalare⁶⁶ e che, per es., all'epoca di Yazdegard I, cioè quasi 60 anni dopo, si fosse voluto porre rimedio a tale negligenza e, dato che era interdetto intercalare un mese e mezzo, si fossero intercalati due mesi e si fosse quindi operata anticipatamente l'intercalazione che si sarebbe dovuta fare nel 474 AD, anche se mancava ancora un certo lasso di tempo al momento opportuno. Siccome poi il turno di *mihr* era già passato e quello di *ābān* doveva ancora venire, si sarebbe pensato di far tornare il 1° dell'Ariete al 15 *farwardīn* religioso, contando due mesi di *mihr* e due mesi di *ābān* e trasferendo i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ābān*. In tal modo, si sarebbe operata una doppia intercalazione simultanea, così come sostengono Bīrūnī e l'autore del *Muntahā al-idrāk*: una per il passato (cioè per quella che

sarebbe stato necessario operare nel 354 AD) e un'altra in anticipo, per il futuro (cioè per quella che si sarebbe resa necessaria nel 474 AD). In un caso del genere, nel 474 AD il 1° *farwardīn wihēzaqīg* (secondo coloro che operarono l'intercalazione) sarebbe tornato al 1° dell'Ariete e, fino al 594 AD, sarebbe dovuto passare un intero turno (120 anni) perché si rendesse necessaria un'ulteriore intercalazione (quella del mese di *āḡdar*)⁶⁷.

È plausibile considerare le due notizie biruniane — la prima, riguardante l'ultima intercalazione e la doppia intercalazione simultanea dell'epoca di Yazdegard I, rintracciabile più volte negli *Ātār* (dove l'autore rivendica perfino l'esattezza del suo riferire di modalità e tempi dell'intercalazione stessa), e l'altra, sempre riguardante l'ultima intercalazione e quella doppia simultanea dell'epoca di Pērōz, rintracciabile nel *Qānūn*, dove l'ultima intercalazione viene considerata l'ottava (o la settimana) — la prima come tradizione autentica, mutuata da fonte antica, e l'altra (che pur ha qualche debole fondamento) soprattutto come convinzione o supposizione dell'autore basata sul calcolo⁶⁸.

I.3.b - Irregolarità nello svolgimento dell'intercalazione

Bisogna innanzitutto tenere presente che l'intercalazione (centoventennale o centosedicennale), a causa della considerevole distanza tra due operazioni successive e della sua sostanziale irrilevanza per il calendario civile, era evidentemente percepita come una questione teorica del tutto sui generis^{68bis}, con portata limitata ad alcune questioni di tipo amministrativo e religioso. Inoltre, sia per via del lungo intervallo intercorrente tra due intercalazioni successive, durante il quale ci si poteva dimenticare di quando sarebbe giunto il momento opportuno in cui intercalare, sia per via dell'eventuale incuria o negligenza nel tenere il conto delle intercalazioni o di disordini e torbidi eventualmente verificatisi in capo al ciclo intercalare, di fatto l'intercalazione non poté quasi mai essere praticata in modo regolare. Si intercalò ogni qual volta fu possibile, come fecero i parsi indiani che, forse, intercalarono una sola volta in età islamica, prestando attenzione al momento opportuno, ma trascurando in seguito di intercalare nuovamente, e come si fece con l'*izdilāq* nel calendario fiscale (*ḥarājī*) d'età islamica, che — come si vedrà nel prosieguo — fu ripetutamente trascurato, dimenticato oppure applicato in modo discontinuo. Probabilmente, fu proprio per motivi del genere che non fu operata la nona intercalazione, a cui secondo la regola si sarebbe dovuto procedere all'epoca di Xusraw II Aparwēz, nel 595 AD (ipotizzando che fosse necessario intercalare in capo al turno e, ovviamente, che la nona intercalazione non fosse stata effettuata in anticipo, insieme con l'ottava), oppure, giunto il momento di intercalare, essa potrebbe essere stata omessa a causa dei disordini del momento e differita a tempi migliori⁶⁹.

Se, con il progresso delle conoscenze astronomiche e più accurate osservazioni del cielo, alla fine dell'epoca sasanide ci si rese conto che l'intercalazione di un mese non riportava esattamente il 1° *farwardīn* sull'equinozio di primavera — cioè che la frazione dell'anno solare tropico non misura un quarto di giorno esatto — e che per completare un intero turno intercalare ci volevano 124 anni invece di 120, si sarebbe potuto ragionevolmente aggiornare il sistema intercalando nel momento in cui il 1° *day* fosse capitato esattamente nel 1° dell'Ariete, coincidenza che si verificò nel 632 AD. Sfortunatamente, in quella data le sorti dell'Iran erano mutate.

I.3.c - L'inizio del grande ciclo intercalare

Calcolando a ritroso sulla base delle datazioni iraniche e armene indicate in diverse opere storiche, nonché prendendo in considerazione il calendario attualmente in uso presso gli zoroastriani d'Iran e presso i parsī *qadīmī*, giungiamo alle già accennate conclusioni circa la data in cui, nell'Iran antico, si verificò la coincidenza del 1° *farwardīn* con l'equinozio primaverile, e cioè che il grande ciclo intercalare di 1440 anni (il *dawr al-kabs* delle opere arabe) iniziò intorno al 487 a.C. A tale risultato conduce un ulteriore indizio. Poiché sappiamo — come si argomenterà in seguito — che in origine, cioè nel momento in cui il calendario neo-avestico fu istituito, il 1° *day* cadeva il 25° (o 26°) del Sagittario (cioè 95 gg. prima dell'equinozio di primavera o, meglio, del 1° dell'Ariete), tenendo presente che il 1° *day* corrispondeva sempre con il 1° *thōth* (primo mese del calendario egizio) e che anche quello del calendario egizio era un anno solare vago, mediante un calcolo a ritroso giungiamo alla conclusione che solamente intorno alla data suindicata il 1° *thōth* cadeva 95 gg. prima dell'equinozio primaverile (23 dicembre giuliano 487 a.C.).

Tale conclusione generale sulla data di istituzione del calendario neo-avestico in Iran non contrasta, anzi è coerente anche con l'ipotesi di Cavaignac, il quale ritiene che l'istituzione del sistema intercalare sia cosa degli inizi dell'età sasanide. Egli suppone che, inizialmente, il 1° *farwardīn* (e non il 1° *day*) corrispondesse al 1° *thōth* e che, a partire dagli inizi del III sec. AD, stabilitosi l'adeguato sistema intercalare generale, il calendario neo-avestico sia divenuto fisso, differenziandosi dal calendario egizio.

Poiché nel *Capitolo IV* del presente saggio si tratterà in modo esaustivo della questione dell'inizio ufficiale del calendario neo-avestico nell'impero persiano, non aggiungo qui altro sul tema.

CAPITOLO II

II.1 - Sviluppo e graduale trasformazione del calendario iranico

Da quanto fin qui esposto risulta che ciò che attualmente compare negli almanacchi sotto il nome di “calendario persiano antico” e “antico anno dei persiani” o “di Persia” — i cui mesi sono definiti “antichi” per distinguerli da quelli del calendario *jalālī*^{9bis} e sono stati impiegati, durante tutta l'epoca islamica fino ai giorni nostri, nel calendario dell'era di Yazdegard III — altro non è che il calendario utilizzato in Iran prima dell'avvento dell'islam, quantomeno in epoca sasanide. Visto che tale sistema di scansione del tempo era strettamente connesso con la religione zoroastriana e era in uso tra le genti che la professavano, è stato perlopiù chiamato “calendario zoroastriano”, e gli anni e i mesi di questo calendario sono stati di conseguenza definiti “zoroastriani”. Come vedremo, per tale calendario, basato sulla suddivisione dell'anno in 365 gg. con 12 mesi di 30 gg. e 5 gg. epagomeni, è forse migliore definizione quella di “calendario neo-avestico”.

Come abbiamo visto, ai tempi in cui il sistema era ufficialmente in uso, coesistevano fianco a fianco due tipi di anno: l'anno solare fisso e l'anno solare vago o, per usare espressioni già incontrate, l'anno *wihēzagīg* e l'anno “parziale”. Allo stesso modo, in età islamica, il calendario *mu'taḍidī*, o quello *ḥarājī*, oppure quello *jalālī*, ovvero quello *gāzānī*, o ancora quello *ilāhī*, o quello fiscale ottomano hanno affiancato — come si vedrà meglio in seguito — il calendario lunare arabo dell'Egira. In ogni caso, il calendario in parola non fu adoperato sin dall'affiorare della stirpe iranica alla storia: prima che esso avesse inizio, esistevano calendari di altro genere, da questo in seguito sostituiti.

Per illustrare i vari calendari diffusi tra le genti iraniche dalla più remota antichità fino alla comparsa dell'islam, la loro nascita, la storia del loro sviluppo, le trasformazioni da questi subite e la situazione che permise il consolidarsi della forma che ne costituisce l'esito finale (il calendario neo-avestico), è necessario gettare uno sguardo, da una parte, ai calendari in uso tra i popoli finitimi, dall'altra, a quanto di effettivo e di probante ci è pervenuto circa i calendari iranici stessi.

Allo stato attuale delle ricerche sappiamo che, anteriormente alla comparsa di un impero iranico, si sono sviluppati ed espansi due o tre grandi centri di civiltà a occidente dell'altopiano iranico, e altri due centri a oriente del medesimo. A prescindere da alcune forme preistoriche di cultura, le cui tracce — di minor rilievo e piuttosto oscure — si sono conservate tra i più antichi

popoli indigeni e presso le popolazioni dell'Asia Minore, preesistenti alla comparsa delle tribù indo-iraniche e di quelle semitiche, la maggior parte delle istituzioni civili, sociali, amministrative, religiose e artistiche del mondo antico d'epoca storica nacquero, si estesero e si svilupparono nei centri suddetti. Là furono gettate le basi del progresso umano. La maggior parte delle altre nazioni e degli altri popoli hanno mutuato da quei centri elementi di ogni genere, integrandoli alle proprie culture di base, tanto da percepire quegli stessi elementi quali l'esito di insite disposizioni naturali, di fattori endogeni.

Per centri occidentali intendo l'Egitto, la Mesopotamia (in senso generale, cioè inclusivo di tutte le culture dell'area: Sumer, Akkad, Eridu, Nippur, Lagash, Uruk, Larsa, Kish, Ur ecc., a cui va aggiunto il regno assiro, la cui civiltà era in realtà il risultato dell'integrazione con quella babilonese) e la zona egea (Creta, Micene ecc.), anche se la completa reciproca autonomia di queste tre forme di civiltà non è unanimemente riconosciuta. È probabile che la civiltà minoica abbia subito in certa misura l'influsso di quella egizia e che le civiltà egizia e mesopotamica, almeno per ciò che concerne alcuni tratti della loro cultura, abbiano costituito il paradigma l'una dell'altra⁷⁰. A oriente dell'altopiano iranico, le civiltà indiana e cinese erano reciprocamente autonome.

Anche il computo del tempo, che, come la scrittura, l'arte ecc., segnala l'esistenza di una cultura e di una società evolute, nel corso della sua formazione e del suo sviluppo ha attraversato le fasi che hanno caratterizzato le altre discipline e la civiltà stessa nel suo insieme. Dunque, per formulare un'ipotesi sull'origine del calendario o dei calendari antico-iranici, su cui non possediamo né fonti né documentazione inequivocabile, è necessario volgere lo sguardo ai calendari di quegli antichi centri di civiltà. Dei cinque summenzionati centri, l'indiano e il cinese, piuttosto lontani e scollegati tra loro, ebbero rapporti più esigui con il mondo vicino-orientale d'epoca storica, ma le istituzioni civili dell'India, terra prossima all'altopiano iranico (i persiani hanno origini comuni con i saci del settentrione del mondo indiano), non mancarono di influire sulla civiltà iranica. A occidente, se pur si diedero contatti tra civiltà iranica, civiltà minoica e gli antichi popoli dell'Asia Minore, questi riguardano l'oscura età preistorica e non se ne hanno notizie precise.

Perciò, tralasciando del tutto, per il momento, il calendario cinese, ma non del tutto quelli del settore egeo-anatolico, puntiamo lo sguardo sul calendario indiano, su quello mesopotamico e su quello egizio.

II.2 - *Varietà dei sistemi di computo del tempo*

Non v'è dubbio che parte delle peculiarità del calendario iranico nelle sue diverse fasi, durante il volgere dell'età preistorica, fossero dovute all'influsso dei ca-

lendari indiano, egizio e mesopotamico. È necessario prestare attenzione al fatto che, perlopiù, non esisteva un unico calendario, né nel mondo iranico antico né certamente presso altri popoli. I sistemi in circolazione erano più di uno (i nuovi e gli antichi), e ciò si verificava non solo in epoche diverse, ma anche contemporaneamente, proprio come ora, in Iran, si usano al tempo stesso il calendario lunare arabo e quello solare persiano. Qualora non si presti attenzione a ciò, è difficile superare molte delle difficoltà poste dallo studio del calendario iranico antico. Prendendo in esame tutte le indicazioni cronologiche superstiti, dobbiamo ipotizzare che esistessero più tipi di calendario. Così in Egitto, Mesopotamia e India ci furono, in età diverse, diverse forme di calendario, talché, se contassimo tutti i sistemi di computo del tempo venuti in essere presso ogni popolo, dall'età delle origini a oggi, giungeremmo a una cifra enorme, sulle prime difficilmente immaginabile. E quando si aggiungessero anche i tipi di calendari il cui uso era circoscritto a una determinata zona, si supererebbe di gran lunga quella stessa cifra.

Perciò, date le molteplici tracce dell'esistenza di vari calendari nei tempi antichi — sia che essi si fossero succeduti nell'uso in tempi diversi, sia che fossero in circolazione fianco a fianco in una medesima epoca, presso una o più delle numerose popolazioni iraniche — conservatesi nel calendario iranico comune infine impostosi, date le vestigia di tali calendari, reperibili nei brani superstiti dell'*Avesta* e di altri testi religiosi zoroastriani, o nelle *riwāyāt*, o nella tradizione zoroastriana corrente, dati gli indizi a questi relativi che si incontrano via via nei testi dei primi secoli dell'età islamica, o nelle letterature dei popoli finitimi, si suppone che essi fossero originariamente di più tipi, in relazione con le diverse fasi dello sviluppo storico dei metodi di computo del tempo e con il grado di evoluzione civile. Tutto ciò rivela l'effettiva presenza di un processo di stratificazione che, muovendo da un nucleo originario, conduce al risultato oggi visibile.

Prima di volgere lo sguardo ai calendari dei popoli confinanti con l'altopiano iranico e di confrontarli con i vari calendari iranici, in cui le tracce dei primi sono ben evidenti, per procedere dunque alla valutazione del grado di influenza di calendari diversi su quello iranico, propongo qui di seguito un primo succinto regesto di ciò che rimane degli antichi calendari iranici.

II.2.a - Parti dell'anno

1) Un tempo, l'anno iranico veniva diviso in due parti: inverno di dieci mesi = mp. *zam*, av. *zayan-*; *zāēn-*; *zyam-*; estate di due mesi⁷¹ = mp. *hāmīn*, av. *ham-*⁷² (*Avesta*, *Widēwdād*, fargard I, § I, 2-3).

2) Nei tempi andati, l'anno veniva diviso in due parti, come segue: estate di sette mesi e inverno di cinque mesi (*Avesta*, nel *Widēwdād* interpolato a seguito dei due versetti di cui sopra)⁷³.

3) In una certa epoca, l'anno veniva diviso in due parti di sei mesi ognuna, giacché, a partire dal *gāhānbār maiḍyōišam-* fino al *gāhānbār maiḍyāiryā-* (che cadeva alla metà dell'anno) e viceversa, ogni sezione conta sei mesi (v. *infra* nr. 12).

4) Un tempo, l'anno era diviso in sei parti non equivalenti. Tali sezioni erano indicate in avestico con l'aggettivo *yāiryā*, “annuale”, o chiamate *ratavō* (“periodo di tempo”), come nell'espressione “*yāiryā [...] ratavō*”. Sono il corrispondente del mp. e np. *gāh*. Si trattava delle sei stagioni dell'anno solare. Alla fine di ogni *gāh* si celebrava una festa della durata di 5 gg., successivamente conosciuta con il nome di *gāhānbār* (v. *Āfrīnagān ī gāhānbār*, testi in medio-persiano, testi d'epoca islamica e testi appartenenti alla tradizione zoroastriana fino ai nostri giorni. I nomi di alcune sezioni compaiono anche in vari luoghi dell'*Avesta*).

5) In un'epoca relativamente antica (ma forse anche in età più remota), l'anno veniva suddiviso nelle quattro ben note stagioni di tre mesi ciascuna: mp. *wahār*, *hāmīn*, *pādēz*, *zam/zamistān* (v. *Bundahišn* e altri testi medio-persiani). {[45a] Non è sicuro che le quattro stagioni siano cosa antica. È possibile che, anche se esistevano nomi come *zarəmayā-* o **vaṇhar-* o *sarəḍā-* indicanti alcuni periodi dell'anno, non si volesse con ciò segnalare una stagione regolare, ma si trattasse di nomi o espressioni indicanti l'inizio dell'estate o l'inizio dell'inverno di sei mesi.} Il mp. *wahār* indica la primavera; in av. è **vaṇhar-* (dalla medesima radice che in latino dà *ver*), nel sanscrito del calendario antico-vedico *vasara-* (o *vasarha-*) e *vasanta-*, e probabilmente, in antico-persiano (la lingua dell'età achemenide) *vāhara*, che compare in composti come *θūravāhara*, secondo mese della primavera, il quale generalmente indica la primavera nel calendario della prima epoca achemenide⁷⁴. {[45a] Interpretazione dubbia, per la verità.} La presenza nell'*Avesta* del termine **vaṇhar-* con il significato di primavera (e forse di *sarəḍā-* col significato di autunno) è prova del fatto che, nel periodo avestico, le quattro stagioni dell'anno erano note: si ritiene che, accanto alla suddivisione fondamentale dell'anno in due stagioni, una calda e l'altra fredda, coesistessero anche le quattro stagioni. Così il termine *maiḍyōīzarəmayā-*, nome del primo *gāhānbār*, originariamente 45 gg. dopo l'equinozio primaverile⁷⁵, denota l'esistenza di una stagione di primavera nell'anno antico-avestico, poiché *maiḍyō-* sta per “mediano” e *zarəmayā-*, in avestico, sta per “primavera”, come in *Yašt VII, 4 (zarəmaēm)*, dove indica il momento in cui le “plantes [...] croissent de terre”⁷⁶. In testi medio-persiani (per es. nel *Bundahišn*) compare *hāmīn*, “estate”, derivante con sicurezza dal summenzionato termine av. *ham-*⁷⁷. Il termine mp. *pādēz* (np. *pā'īz*) deriva dall'ap. **pati-daīza-*, av. *paiti-daēza-*⁷⁸. *Zamistān* deriva dalla stessa radice dell'av. *zyam-*, *zaēm-* e del sanscrito *hīma-* (Horn 1893: paragrafo sull'inverno)^[79], di cui ho già parlato⁸⁰.

II.2.b - Calcolo e durata dell'anno

Tralasciando di considerare i diversi stadi del naturale sviluppo del calendario dei vari popoli, nonché di confrontare il percorso evolutivo dei calendari indiano, mesopotamico, egizio, greco, romano ecc., esistenti nelle regioni finitime all'altopiano iranico o nelle zone a contatto con queste, si può supporre che l'anno antico-iranico non fosse, in origine, un anno solare di 365 gg. e che, prima di raggiungere tale forma definitiva, sia passato attraverso varie fasi. In particolar modo, sulla base degli indizi che incontriamo in opere eterogenee, a partire dall'*Avesta* e dalle iscrizioni achemenidi fino ai testi d'età islamica, si va confermando l'ipotesi che, nel corso della storia, l'anno iranico sia stato, per gradi, da principio un anno lunare semplice di 354 gg. (forse con due metà reciprocamente autonome), successivamente, un anno luni-solare (cioè lunare con intercalazione), poi, forse, un anno solare difettivo di 360 gg. senza intercalazione o con intercalazione (un mese ogni sei anni, o altrimenti), più tardi il ben noto anno "parziale" di 365 gg. senza intercalazione e, infine, quest'ultimo intercalato.

6) Pur in mancanza di prove palesi indicanti che originariamente gli avi delle popolazioni di lingua avestica facessero ricorso a un anno lunare semplice, da un versetto dell'*Avesta* si deduce con certezza che quelle genti ponevano attenzione al corso della luna. {[245] Anche nel III libro del *Dēnkard* (Nyberg 1934: 40-41) ogni mese viene diviso in 6 parti di 5 gg., tre delle quali sono dette sacre: la prima va dal 1° al 5 del mese, chiamata *andar-māh*, la seconda dall'11 al 15 del mese, chiamata *purr-māh*, la terza dal 20 al 25 del mese, chiamata *wišaptaθ*. Le altre tre parti, complementari alle prime, definite con preposizione del termine *padīrag*, sono *padīrag andar-māh*, *padīrag purr-māh* e *padīrag wišaptaθ*, cioè ante-*wišaptaθ*. Esse, nell'ordine, vanno dal 5 al 10 del mese, dal 15 al 20 e dal 25 al 30. In *Mitteliranische Manichaica* (Henning 1932-1934: I, 188; [[T III 260 a II]] VII), occorrono *nōg-māh*, col significato di crescente lunare, *nēm-māh*, con quello di luna piena e *abēdāg-māh*, con quello di luna calante (per l'esattezza "verschwindender Mond").} Quanto all'*Avesta*, i giorni della luna crescente, della luna piena, della luna calante e del novilunio hanno ognuno un nome proprio. Il fatto che gli antichi corasmi conoscessero le stazioni lunari, che chiamavano اختر (Bīrūnī, *Ātār*: 238)⁸¹, la tavola biruniana (*Ātār*: 240) dei relativi nomi con traduzione in corasmio e soggiano, i nomi registrati in medio-persiano nel *Bundahišn* (v. tr. J.: 6)⁸² e l'attenzione che gli indiani antichi — popolo della medesima stirpe degli iranici — ponevano alle stazioni lunari rendono piuttosto verosimile l'esistenza di un anno lunare semplice. Così, lo stesso anno lunare munito di intercalazione, di cui si parlerà in seguito, pare indicare che, in origine, agli albori della civiltà iranica, l'anno lunare fosse semplice e che in seguito, a causa dell'arretramento del ciclo lunare attraverso le stagioni solari,

fosse stata escogitata l'intercalazione. Come vedremo, la presenza di tre giorni supplementari, aggiunti con il nome *day*, fra i giorni del mese è un solido indizio dell'esistenza di un computo lunare all'origine dell'intero sistema. In particolare, si può affermare che la presenza nell'*Avesta* — il punto è già stato menzionato e verrà commentato *infra* (v. nr. 20) — di tre fra le posizioni del mese nel suo giro di volta è prova lampante del ricorso al mese lunare in epoca avestica. {[48a] Il fatto che, in persiano la parola *māh* valga per “Luna” e anche per “mese” indica che il mese si basava sul corso della Luna.}

7) L'anno era luni-solare: i mesi erano lunari, per un totale di gg. 354 o 355, ovvero 353, e ogni tot anni, per intercalare e rendere fisso l'anno rispetto alle stagioni solari, veniva aggiunto un mese supplementare, probabilmente dopo il sesto o dopo il dodicesimo mese, secondo il metodo in uso nel calendario mesopotamico; l'anno intercalato contava così tredici mesi. {[48a] Non ci sono prove che il calendario antico-avestico fosse un calendario lunare. È molto più probabile che fosse un calendario basato su un anno di 360 gg., come argomentato nelle *Integrazioni*.} Poiché, con tutta probabilità, il calendario antico-avestico, che iniziava con il primo giorno dell'estate e suddivideva l'anno in sei *gāh* (cfr. nr. 4 e v. *infra* nr. 12), era cosa ben diversa dal calendario neo-avestico (quello cioè con l'anno di 365 gg.), esso deve essere stato originariamente un calendario lunare, ma, visto che i momenti in cui cadevano i *gāhānbār* — come si desume dal significato dei nomi relativi — erano punti fissi delle stagioni solari, doveva trattarsi di un calendario lunare munito di intercalazione⁸³. Così, visto che il calendario di cui Dario, nelle iscrizioni (cfr. nr. 14), menziona il primo giorno dell'anno presenta i propri mesi in corrispondenza con quelli mesopotamici, è pressoché certo che esso funzionasse come il calendario luni-solare babilonese⁸⁴. Il fatto che la festa dedicata a Miθra nel calendario antico-persiano — chiamata probabilmente *bāgayāda* (Marquart 1905: 132 {[49a] L'ipotesi di Marquart sul termine *bāgayāda* non ha solide basi.}) — cadesse il 10 *bāgayādiš*⁸⁵ (forse il primo mese dell'anno) e in quello neo-avestico il 21 *mihr* (il settimo mese dell'anno), deriva, probabilmente, proprio dalla trasformazione del calendario lunare in calendario solare, tanto da indurre a pensare che quella festa sostanzialmente coincidesse con l'equinozio autunnale. Perciò, supponendo che il primo giorno del settimo mese (o del primo mese, secondo il parere di alcuni) del calendario antico-persiano (il cui nome non ci è pervenuto e che corrispondeva al mese babilonese di *nīsannu*) cadesse nell'equinozio primaverile, il primo giorno dell'autunno, in base al calcolo astronomico, sarebbe caduto 187 gg. dopo⁸⁶, e, poiché sei mesi lunari contano solo 177 gg. (giorno più, giorno meno), il primo giorno d'autunno sarebbe stato il 10 del settimo mese lunare a partire dall'equinozio primaverile. È possibile che, quando il calendario lunare antico-persiano di 344 gg. si trasformò in quello solare neo-avestico di 365 gg., per compensare la differenza, siano stati

di necessità aggiunti 11 gg. alla fine dell'anno, cioè dopo il mese di *bāgayādiš* o di *mihr*. {[49a] L'ipotesi è fragile e priva di solide basi.} Il *bāgayāda*^{86bis}, o *mihrgān* — che era festa grande, forse la maggiore, e aveva lo stesso valore che le popolazioni iraniche meridionali attribuivano al *nawrūz* — sarebbe avanzato, finendo col cadere il 21 *mihr*⁸⁷.

8) In una certa epoca, l'anno iranico contava 360 gg.; ci fu cioè un momento in cui esso presentò una forma intermedia tra anno lunare di 354 gg. e anno solare di 365, ovviandosi ogni sei anni alla perdita annuale di 5 gg. mediante l'intercalazione di un mese. Bīrūnī dice esplicitamente⁸⁸ che gli antichi avevano un anno di 360 gg. e che vi aggiungevano un mese ogni sei anni e un altro mese ogni 120 anni. Alcuni studiosi hanno reperito tracce di un tale genere di anno nell'*Avesta* e in altri testi medio-persiani, deducendone la cosa^{88bis}. Allusioni a questo tipo di anno sono presenti soprattutto in opere greche, in Erodoto ecc.⁸⁹. Il fatto che il totale dei giorni dell'anno, dei giorni dei mesi e le distanze tra i *gāhānbār* fossero divisibili per 15, nonché gli indizi indicanti l'unitarietà di un tale computo o l'importanza di tale cifra per il computo dell'anno, sembrano fornire qualche indicazione sull'esistenza di un anno di 360 gg. E la migliore spiegazione del mistero costituito dal fatto che il *gāhānbār maiḍyāirya-* cadeva, contrariamente a quanto ci si attenderebbe, il 20 *day* invece che il 15 *ābān*⁹⁰, è forse che i *gāhānbār* furono istituiti quando il calendario si basava su un anno di 360 gg. Originariamente, quindi, *maiḍyāirya-* sarebbe caduto il 15 *day*, ma poi, quando furono aggiunti all'anno 5 gg. — posizionati prima di *day*, cioè alla fine dell'anno, o alla fine del sesto mese⁹¹, come vedremo — il totale dei giorni del quinto *gāh*⁹² sarebbe salito da 75 a 80; e, sebbene successivamente questi 5 gg. di *andargāh* venissero spostati dalla fine di *āḍar* alla fine di *isfand* (forse nel momento in cui si scelse il mese di *farwardīn* come il primo dell'anno), il quinto *gāh*, per esigenze di conservazione della tradizione vigente, sarebbe rimasto di 80 gg. e il momento in cui celebrare la festa del quinto *gāhānbār* sarebbe giocoforza caduto il 20 *ābān*⁹³ invece che il 15 *day*.

9) L'anno iranico d'epoca relativamente antica, cioè fino a prima dell'età sasanide, contava 365 gg., e ciò risulta chiaramente dalla testimonianza di Curzio Rufo, storiografo del I sec. AD. È evidente che questo genere di anno corrisponde all'anno “parziale”, che ho definito anno neo-avestico. Poiché esso conta 365 gg. esatti, senza una frazione aggiuntiva, ogni quattro anni arretra di un giorno rispetto all'anno solare tropico. È forse possibile considerare la menzione della festa del *mihrgān* in un'opera di Strabone, geografo che scrisse agli inizi del I sec. AD, come traccia ulteriore del fatto che in Iran l'anno neo-avestico fosse in uso prima dell'inizio dell'era volgare.

10) Anno iranico di 365 gg. e un quarto. Si tratta dell'antico anno *wihēzagīg* fisso, che secondo gli astronomi d'età islamica e secondo il *Dēnkard* esisteva in virtù dell'intercalazione centoventennale.

11) In antico, l'anno iranico era considerato corrispondere a $365^d 6^h 12' 9''$. Bīrūnī (*Ātār*: 52 r. 5) spiega la questione⁹⁴, {[52a] attribuendo tale misurazione a Ḥamza b. al-Ḥasan al-Iṣfahānī, il quale, nel suo saggio sul *nawrūz*, sosteneva che l'anno misura $365^d 6^h + 1/5^h + 1/400^h$ [= $365,2584375^d$].} Tuttavia egli dice espressamente (*Ātār*: 119) che secondo i persiani la frazione annuale aggiuntiva è di 93 parti e $1/4$, corrispondenti a $6^h 13'$, e che ogni 115 anni, 9 mesi e 26 gg. essa ammonta a un mese. Secondo quanto afferma l'autore del *Muntahā al-idrāk*, o meglio computando in base a quanto spiegato in detta opera, la frazione era di $6^h 12' 57'' 36'''$. Tale risultato corrisponde a quanto tramandato da alcuni autori, secondo cui i persiani intercalavano un mese ogni 116 anni. La tradizione è attestata — cfr. nn. 28, 51 — negli *Ātār*, nel *Muntahā al-idrāk*, nel *Ta'rīḥ-i Qumm*, nel *Zīj al-Sanjārī* di 'Abd al-Raḥman al-Ḥāzinī (composto verso la metà del VI sec. dell'Egira) e nel *Kitāb al-awā'il* di 'Askarī (citato in Ṣafadī). Nello *Zīj al-Sanjārī* si sostiene che per i magi l'anno solare misura $365^d 6^h 12'$ [= $365,2583333^d$], che essi non ne considerano le frazioni fino a quando, ogni 116 anni, esse finiscono con l'assommare a un mese completo, e quindi, aggiunto un mese all'anno, contano tredici mesi. Vi si sostiene che anche le genti della Corasmia e della Sogdiana seguissero tale metodo.

II.2.c - Il principio dell'anno

12) Un tempo l'anno iniziava il primo giorno dell'estate (solstizio estivo), con il mese di *tīr*. Segnale di una situazione del genere è il temine *maiḍyāiryā-*, che è il nome del quinto *gāhānbār*. La festa cadeva nei dintorni del solstizio estivo e il significato etimologico del nome è “metà dell'anno”⁹⁵. Da un brano del *Bundahišn* (tr. J.: 33-34) — dove si dice espressamente che da *maiḍyāiryā-* a *maiḍyōišam-* i giorni si fanno più lunghi e le notti più brevi e, viceversa, da *maiḍyōišam-* a *maiḍyāiryā-* le notti si fanno più lunghe e i giorni più brevi — si arguisce che in origine *maiḍyāiryā-* cadeva fondamentalmente intorno al solstizio invernale (1° del Capricorno⁹⁶). Perciò il Capodanno cadeva intorno al solstizio estivo (1° del Cancro) e corrispondeva a *maiḍyōišam-*⁹⁷. Questo è l'anno della cui suddivisione in sei parti si è parlato al nr. 4. In avestico si chiamava *yār-*, termine originario derivante da antica radice indoeuropea. Un altro segnale in favore dell'esistenza di questo genere di anno è dato dalla posizione di *day* all'inizio della seconda metà dell'anno. *Day*, essendo connesso con il nome di Dio (*daθušō*, *daḍvah-* è il nome del Creatore), sarebbe dovuto verosimilmente cadere o all'inizio dell'anno o all'inizio della sua seconda metà. Poiché il primo mese dell'anno — come si vedrà — era dedicato a Sirio e la sua posizione naturale coincideva con il primo levarsi di tale astro, *day* fu posto di necessità all'inizio della seconda metà dell'anno. Dal momento che vi sono indizi indicanti che presso alcune

popolazioni antiche la metà dell'anno costituiva oggettiva base di misurazione del tempo — si considerava cioè ogni metà d'anno quale un'unica unità di tempo⁹⁸ — è come se in realtà *day* avesse occupato nell'anno la posizione iniziale. Si può considerare la relazione del mese di *tīr* con Sirio e con il suo sorgere all'alba nel primo mese dell'estate — confrontando anche l'importanza che l'astro rivestiva presso quasi tutti i popoli, specialmente presso gli egizi che calcolavano il Capodanno sul suo primo levare eliaco⁹⁹ — come un ulteriore indizio (benché un po' fragile) dell'esistenza di un tale genere di anno. È ovvio che quest'ultimo indizio si basa sull'ipotesi che *tīr* fosse sia il primo mese dell'estate sia il primo mese dell'anno. Bīrūnī dice che la maggior parte dei popoli, e in particolar modo i sapienti greci, consideravano iniziare l'anno dal momento in cui sorgeva *kalb al-jabbār*, cioè Sirio [[α Canis Majoris]], cosa che a quei tempi capitava intorno al solstizio estivo¹⁰⁰. Allo stesso modo, l'anno iniziava con il solstizio estivo anche presso altre genti, come gli egizi e gli ateniesi. *Særd/særdæ* in osseto, lingua iranica del Caucaso, significa “estate”, sebbene in origine il termine (v. nr. 14) valesse “anno”.

13) L'anno cominciava col solstizio estivo; tuttavia non con il mese di *tīr*, ma con quello di *farwardīn*. Ciò è quanto sostiene Bīrūnī: si sarebbe considerato cadere il Capodanno in *farwardīn* al solstizio d'estate. Da quanto egli dice a proposito delle feste corasmie, si giunge alla medesima conclusione¹⁰¹. Inoltre, nel punto in cui descrive le intercalazioni volute dai califfi abbasidi al-Mutawakkil e al-Mu'taḍid, egli suppone che quelle intercalazioni avessero lo scopo di riportare il 1° *farwardīn* alla sua originaria posizione fissa, appunto il primo giorno dell'estate. Sebbene sia possibile che egli, visto che, al momento dell'ultima intercalazione verso la fine dell'epoca sasanide, il 1° *āḍar* cadeva il primo giorno di primavera, considerasse l'intercalazione centotrentennale dei persiani come un'intercalazione effettiva, ufficiale, operante nel flusso del calendario civile¹⁰², ciò nonostante, non è da escludersi che avesse altresì notizia di un antichissimo calendario iranico iniziante con l'estate^{102bis}. Mas'ūdī, nel *Kitāb al-tanbīh wa al-iṣrāf* (v. Mas'ūdī, *Tanbīh*)^[103], dice che il Capodanno dei persiani era il primo giorno d'estate e che il *mihrgān* cadeva il primo giorno d'inverno. Anche il *Nawrūznāma* attribuito a Ḥayyām (*Nawrūznāma*: 11) afferma che Wištāsp — trascorsi trent'anni del suo regno, quando apparve Zoroastro — “[...] assunse quale *farwardīn* il giorno in cui il Sole era al primo grado del Cancro e festeggiò [...]”. Anche nel *Kitāb al-tāj*, attribuito a Jāḥiẓ, si dice (Jāḥiẓ, *Tāj*: 146) che “*nayrūz* e *mihrijān* si trovano in certe stagioni dell'anno: *mihrijān* sta all'inizio dell'inverno ed è la stagione del freddo, mentre *nayrūz* (*nawrūz*) dà il via^{103bis} all'inizio della stagione calda”¹⁰⁴. Kuka (1913) ritiene che un tempo il 1° *farwardīn* cadesse nel primo giorno d'estate e il mese di *tīr* cadesse agli inizi dell'autunno, per cui l'autunno sarebbe noto anche come *tīr* proprio perché Sirio in quella stagione splendeva ogni notte. Se ipotizziamo che effettivamente, al momento

dell'istituzione originaria del calendario zoroastriano (operata da Zoroastro stesso, secondo le tradizioni riportate da Bīrūnī), il 1° *day* si fosse trovato sull'equinozio di primavera con i cinque giorni epagomeni al seguito, e perciò i defunti fossero stati onorati gli ultimi giorni dell'inverno, nel momento a loro originariamente dedicato (situazione possibile nella prima metà del IX sec. a.C.), il 1° *farwardīn* sarebbe conseguentemente dovuto cadere nel primo giorno d'estate. Inoltre, anche l'utilizzo, nel neo-persiano, del termine *tīr* con il significato di autunno — attestato anche nella poesia antica nonostante il fatto che a quei tempi *tīr* cadesse nel primo mese d'estate o nell'ultimo della primavera — può costituire una traccia di un simile ordine mensile¹⁰⁵. Nel caso in cui *farwardīn* fosse caduto nel primo mese d'estate, *mihr* sarebbe stato il primo mese dell'inverno. Tale situazione rispecchia gli usi delle antiche popolazioni indoeuropee, in particolare dei germani, che celebravano la festa della nascita del Sole il primo giorno d'inverno e consacravano il primo mese invernale al dio del Sole. Effettivamente l'inizio dell'inverno è una sorta di rinascita del Sole, che, nell'emisfero settentrionale, a partire da quel giorno comincia ad allungare il proprio corso, si alza sull'orizzonte e accresce l'intensità dell'irradiazione, che si fa di giorno in giorno più forte. Secondo quanto sostiene Bīrūnī (*Ātār*: 225), il 1° *day* (che successivamente venne a cadere il primo giorno d'inverno) veniva chiamato anche *ḥʷar* (خور); il *Qānūn* (ms. L.) riporta *ḥurra rūz* (خره روز), sebbene in alcune altre opere venga anche definito *ḥurram rūz* (خرم روز).

14) L'anno cominciava con il primo giorno d'autunno? C'è il forte sospetto che le popolazioni iraniche stanziate nella parte sud-occidentale dell'altopiano iranico e i persiani d'età achemenide, di cui ci sono pervenuti i nomi di un gruppo di mesi attraverso le iscrizioni di Dario I, considerassero il primo giorno dell'autunno come l'inizio dell'anno. A parte il fatto che il conto esatto degli anni di regno di Cambise, Gaumata e Dario e l'ordine degli avvenimenti secondo le iscrizioni rafforzano una tale supposizione — essi, cioè, si spiegano meglio partendo da un'ipotesi di questo genere, mentre basandosi su ipotesi diverse si incontrano notevoli difficoltà¹⁰⁶ —, anche il fatto che il mese di *bāgayādiš*, dedicato a Miθra, cadesse all'inizio dell'autunno, corrispondendo al mese babilonese di *tašrītu*, costituisce indizio a favore di un'idea del genere. Allo stesso modo, il fatto che una delle maggiori feste religiose e nazionali iraniche, cioè la festa di Miθra (la grande divinità che si pensa adorata dai popoli iranici prima di Ahura Mazdā¹⁰⁷), cadesse nel primo mese d'autunno con il nome {[59a] secondo Marquart} di *bāgayāda* tra i persiani meridionali e di **mīθrakān* (*mīhrgān*) fra le popolazioni iraniche nordorientali zoroastriane, nonché la grandissima importanza attribuita a questa festa perfino in epoche successive¹⁰⁸, tanto da renderla di peso pari al *nawrūz*, si possono ritenere indizi ulteriori a favore di questa ipotesi. In base a ciò, il *mīhrgān* sarebbe stato, in realtà, il *nawrūz* degli iranici meridionali^{108bis}. Il termine *sarəḏa-*, con il significato di anno nell'*Avesta*¹⁰⁹, e il

termine *θard*, con il medesimo significato nelle iscrizioni di Dario (che corrisponde al sanscrito *śarad*^{109bis} con l'accezione di autunno e di anno¹¹⁰), possono essere considerati altri segnali di un Capodanno autunnale (la stagione che porterà il freddo) di epoca antica. Secondo alcuni studiosi — tra cui Marquart (1930)¹¹¹ — presso gli iranici antichi l'anno che iniziava con l'autunno era sicuramente in uso. In base a quest'ipotesi, è plausibile che gli iranici sud-occidentali, al momento dell'emigrazione verso il Mezzogiorno, avessero portato con loro il calendario ancestrale, risalente al periodo in cui risiedevano nelle zone fredde del settentrione, dove avrebbero stabilito che il primo giorno d'estate — cioè il primo giorno del *gāh paitiš.hahya* — fosse il Capodanno. In seguito all'emigrazione verso le più calde regioni meridionali, essi avrebbero adottato come inizio dell'anno la fine di quel *gāh*, poiché la stagione del raccolto è una festa naturale e ben si adatta a chiudere l'anno. Se — come suppose Harlez — il significato originario della parola *aiwigāma*- nell'*Avesta* era quello di autunno, anche l'impiego del termine con il significato di anno conferma simili ipotesi.

15) Alcuni studiosi, per via dell'attinenza del termine *day* a “Creatore”, hanno pensato che un tempo questo mese fosse il primo dell'anno e che pertanto, visto che il momento fisso in cui esso cadeva era l'inizio dell'inverno, un tempo, cioè nell'epoca in cui venne dato al mese stesso il nome di *day*, l'anno cominciasse con l'inverno. Questo mese, secondo Roth (1880: 701)^[112], occupava un tempo la posizione iniziale in seno all'anno ed occorreva in un periodo del medesimo che ne costituiva l'acme; per quanto si fosse proceduto in avanti o all'indietro rispetto a quel punto, i giorni sarebbero stati più lunghi. D'altra parte esistono indizi del fatto che i cinque giorni epagomeni si trovassero un tempo prima del mese di *day* (v. nr. 8 e nr. 20), e questo stesso fatto può essere un ulteriore segnale della posizione iniziale del mese di *day* in seno all'anno. {[61a] Inoltre è possibile addurre a sostegno di tale idea la derivazione del calendario iranico da quello egizio, con un 1° *day* e un 1° *thōth* coincidenti^{112bis}.} Lo stesso è a dirsi per l'impiego del termine *zyam-/zaēn*-, che in avestico significa sicuramente inverno, con il significato di anno¹¹³. Certo, tali indizi possono essere spiegati anche in altro modo. Per esempio, riguardo alla posizione dei cinque giorni epagomeni, è possibile ipotizzare (Geiger 1882) che tale pentade supplementare annuale — in pratica una piccola intercalazione a completamento dell'anno stesso — fosse aggiunta a metà anno: altre genti, quali i babilonesi, gli ateniesi ecc., inserivano il mese intercalare tra il sesto e il settimo mese. Inoltre, come si è già osservato, poiché il primo mese dell'anno veniva chiamato *tīr* (*tištrya*) per via del levare di Sirio, il primo mese della seconda metà dell'anno, che, oltre a essere il primo mese dell'anno, era il momento più importante del medesimo, avrebbe ben potuto essere intitolato a Dio. Anche l'impiego del termine *zyam-/zaēn*- e per inverno e per anno rivela in realtà un antichissimo modo di esprimersi dei popoli indoeuropei precedente

alla loro emigrazione dalla patria originaria, poiché considerevoli indizi mostrano che essi contavano i giorni per mezzo delle notti e gli anni per mezzo degli inverni¹¹⁴. Secondo Kuka — il quale, come s'è detto, suppone che il più antico calendario iranico cominciasse con il primo giorno d'autunno e che il mese di *tīr* fosse il primo dell'anno — *day* era sicuramente il primo mese di primavera. Su questa base si può ipotizzare che i persiani, quando decisero di far corrispondere il proprio Capodanno con quello dei babilonesi e degli egizi (il cui Capodanno, in quell'epoca, cadeva nei dintorni dell'equinozio primaverile), avrebbero stabilito che *day* fosse il primo mese dell'anno. Tuttavia, poiché adottarono l'anno "parziale" egizio, cioè un anno solare vago, dopo un certo periodo di tempo, quando il 1° *farwardīn* venne a cadere nel primo giorno di primavera, avrebbero comunque stabilito che l'equinozio di primavera fosse il Capodanno, facendo cominciare l'anno con il mese di *farwardīn* (ciò all'epoca di Dario I, quando fu forse istituita anche l'intercalazione)^{114bis}. Dunque, l'istituzione del calendario iniziante con il mese di *day* dovrebbe essere avvenuta quando *day* si trovava in prima posizione, intorno all'anno 854 a.C., in un momento in cui anche il 1° *thōth* cadeva nei dintorni dell'equinozio primaverile¹¹⁵. Anche Roth (1880) suppone che l'anno antico cominciasse con *day* e spiega il disordine nella distribuzione degli *Aməša Spənta* nei vari mesi dell'anno¹¹⁶ nel seguente modo: *day*, che è il mese di Dio (*Ahura Mazdā*), era in prima posizione, e dopo di esso venivano i sei *Aməša Spənta*, a due a due, per cui tra la prima coppia e la seconda cadeva il mese dedicato alle anime dei defunti (*farwardīn*), che occupava quella posizione fin dall'antichità; e tra la seconda coppia e la terza cadeva il mese di *tīr*, che, per via della sua relazione con il levarsi di Sirio, stava colà fin dalle origini. In base a ciò, allorché gli arcangeli furono posizionati dopo Dio, quei due mesi, che avevano una relazione speciale con il momento stagionale in cui cadevano e specifiche caratteristiche di sacralità, non si mossero dal loro posto. {[63a] La conservazione di alcuni menonimi antichi — come *tīr*, *mihr* e *ābān*, molto ben accetti e cari alla gente comune a prescindere dal loro carattere più o meno zoroastriano — non è priva di somiglianza con la conservazione, nell'islam, dei mesi sacri dell'epoca preislamica. Va osservato, in particolare, che i nomi dei sette *Aməša Spənta* potevano coprire solo sette mesi su dodici.} {[61a] Quanto ho scritto al nr. 15 risulta senza fondamento, fuori strada e non del tutto coerente. Si può affermare solamente che esistono indizi del fatto che, un tempo, *day* fosse il primo mese dell'anno. Tuttavia non si sa in che epoca e non si sa neppure, a quell'epoca, in che stagione si trovasse il mese di *day*. Gli indizi più importanti sono il momento in cui cadeva *maiḍyāīrya-* (indicante che, a un certo momento, i cinque giorni epagomeni precedevano il mese di *day*) e il fatto che il menonimo *day* sia teoforo. Tutto sommato, qualunque discorso sulla struttura del calendario iranico nei secoli precedenti il V sec. AD è una discussione su fantasmi.}

16) L'anno fisso (*wihēzagīg*) cominciava in Iran a partire dal 19° dell'Ariete? Gutschmid (1862: 8) scriveva: “Da man bei jedem Cyclus irgend ein Princip vorauszusetzen berechtigt ist, so darf man annehmen, dass der Ferwerdīntag, der 19te des Ferwerdīnmonats, an welchem die jährliche Liturgie ihren Anfang nahm, als Termin der Tagundnachtgleiche fesgesetzt worden ist [...]”¹¹⁷, lanciando così l'ipotesi — come ho già accennato in occasione di quanto detto sull'intercalazione e in particolare in n. 65 — che al momento dell'istituzione del calendario neo-avestico l'equinozio di primavera fosse caduto in un 19 *farwardīn*¹¹⁸.

17) Il calendario iranico antico aveva inizio con il primo giorno di primavera? Indizio in questo senso è che, al momento dell'ultima intercalazione in epoca sasanide, il Capodanno *wihēzagīg*, che occorreva immediatamente dopo i cinque giorni epagomeni, cadeva {[64a] all'incirca} il primo giorno di primavera; cadeva, cioè, il 1° *ādar*, nei dintorni dell'equinozio primaverile. È probabilmente per questo motivo che il 1° *ādar* è stato chiamato *bahārjašn* (“festa di primavera”). Era il giorno del *kūsa bar-nišīn*, in cui il *kūsa* a caval d'un asino (o di un mulo) usciva in processione e, con un ventaglio in mano, proclamava l'inizio della stagione mite e del caldo e dava l'addio all'inverno^{118bis}. L'ordine numerico dei *gāhānbār* nell'anno, stando all'*Āfrīnagān ī gāhānbār*, in cui in effetti il primo *gāh* incomincia a partire dal primo giorno di primavera¹¹⁹, è un altro segnale dell'esistenza di un calendario di questo genere. Come s'è accennato, Ḥamza al-Isfahānī (*Ta'rīḥ*) e Bīrūnī (*Ātār*: 45), sostengono che il Capodanno iranico, al tempo della creazione dell'uomo (cioè all'inizio del VII millennio della storia del mondo), cadde il giorno *hurmaz* del mese di *farwardīn*, quando il Sole a mezzogiorno transitò sul punto equinoziale primaverile, con ascendente il Cancro^{119bis}. La tradizione implica che in origine il 1° *farwardīn* fosse occorso nell'equinozio di primavera e che lo scopo dell'intercalazione fosse quello di ricondurre il calendario a quella situazione astronomica. Il fatto che i persi moderni ripetano pari pari il rito dedicato al 19 *farwardīn* anche il 19 *ādar* (Karaka 1884: I, 151) può essere un ulteriore indizio del fatto che il mese di *ādar*^{119ter} (nel momento, è ovvio, in cui si tralasciò di intercalare) fosse stato in corrispondenza con il mese di *farwardīn wihēzagīg*, notoriamente corrispondente a quei tempi al primo mese della primavera.

II.2.d - Posizione originaria dei *gāhānbār*

18) *maiḍyōišam*- cadeva in origine nel solstizio estivo? Un indizio a favore di quest'ipotesi è il fatto che, come già detto, il *Bundahišn* considera aumentare il giorno e diminuire la notte a partire appunto da *maiḍyōišam*-. A parte ciò, lo stesso significato del termine, che vuol dire “metà dell'estate”¹²⁰, costituisce

una traccia ulteriore in favore di tale ipotesi. Stando così le cose, cioè considerando cadere la festa, fin dalle origini, il 15 *tīr*, come vuole la tradizione corrente e come viene del resto illustrato nell'*Āfrīnagān ī gāhānbār*, si deve ipotizzare che il 1° *farwardīn* (cioè il 1° del mese che successivamente si è conosciuto con il nome di *farwardīn*) cadesse 10 o 14 gg. prima dell'equinozio primaverile¹²¹, che si trattasse del mese durante il quale il Sole entrava in Ariete e che il 1° *tīr* cadesse 15 gg. prima del solstizio estivo. D'altra parte, *tīr* era un mese legato a Sirio¹²² e, secondo l'ipotesi più accreditata, il primo levare eliaco (non il suo levare acronichio, come alcuni studiosi hanno ipotizzato, e neppure la sua visibilità a notte fonda, come pensa Kuka), cioè la fuoriuscita di Sirio dal raggio di irradiazione solare, avveniva in quel mese. Ora, visto che il primo levare eliaco di Sirio alle latitudini settentrionali dell'altipiano iranico (38°N), nel I millennio a.C., avveniva intorno al 28 luglio giuliano¹²³, per avere un levare eliaco di Sirio nel mese di *tīr*, è necessario ipotizzare che il primo giorno di quel mese cadesse dopo il solstizio estivo o, al massimo, vi coincidesse (certo non mai precedendolo). Sarebbe forse ancor meglio ipotizzare che il primo giorno di quel mese cadesse 15 gg. dopo il solstizio estivo, di modo che il 13 *tīr* — che, quando i giorni avevano dei nomi, portava anch'esso il nome *tīr* — fosse coinciso con il levare di Sirio. Su questa base, il 1° *farwardīn* sarebbe caduto il 5° o il 25° dell'Ariete¹²⁴ a seconda che si consideri il 1° *tīr* come il solstizio d'estate o come il quindicesimo giorno successivo. In quest'ultimo caso, bisogna supporre che, in origine, *maiḍyōišam*- non cadesse nel mese di *tīr*, bensì più avanti, mentre nel primo caso esso sarebbe caduto nel 1° *tīr*. Il fatto che *paitiš.hahya*- significhi “festa del raccolto e delle messi” e sia quindi necessario situarlo dopo la fine della Vergine (come implica il suo trovarsi alla fine del mese di *šahrīwar* secondo l'ordine consueto), affinché esso vada a coincidere con il periodo tradizionale del raccolto nella regione iranica, come notò anche Marquart (1905: 205), va a rafforzare l'ipotesi di un *maiḍyōišam*- individuato nel solstizio estivo, in modo che *paitiš.hahya*- cada esattamente alla metà della Vergine e non sia clamorosamente in ritardo rispetto al periodo naturale del raccolto nelle zone settentrionali dell'Iran¹²⁵.

19) *maiḍyōišam*- cadeva 11 gg. dopo il solstizio estivo (= 11° del Cancro)? Le *riwāyāt*, la tradizione corrente e l'*Āfrīnagān ī gāhānbār*¹²⁶ lo pongono nel 15 *tīr* e in particolare, stando a quest'ultima fonte e al *Bundahišn*, nel 15 *tīr wihēzagīg*. Secondo l'interpretazione di Cama (1885)^[127], esso cadeva esattamente alla metà dell'estate di sette mesi. In tal caso, il 1° *farwardīn* sarebbe caduto nell'equinozio di primavera. Su queste basi, la relazione del mese di *tīr* con il levarsi di Sirio si limiterebbe al fatto che il fenomeno¹²⁸, agli inizi del I millennio a.C., si sarebbe verificato verso la fine del mese¹²⁹.

II.2.e - I cinque giorni epagomeni (*andargāh*)

20) Si pensa che un tempo i cinque giorni epagomeni seguissero il mese che precede *day*. A favore di tale ipotesi sta il fatto che (v. nr. 8 e nn. 90-91), considerando cadere *maidyōišam*- il 15 *tīr*, *maidyāiryā*-, a rigore suo polo opposto, dovrebbe cadere, invece che il 15 *day* (cioè 180 gg. dopo il primo), il 20 di quel mese. In base a ciò risulta che, visto che l'*andargāh* precedeva il mese di *day* (forse dopo che furono aggiunti 5 gg. all'anno di 360 gg.), dal 15 *tīr* al 15 *day* — che a quell'epoca era il momento di *maidyāiryā* — si contavano 185 gg. e non 180. Proprio per questo, la durata della stagione (*yāiryā ratavō*) di *maidyāiryā*- contava 80 gg. in luogo di 75, come avrebbe invece dovuto secondo la regola¹³⁰. Successivamente, pur essendo stato l'*andargāh* rimosso dalla posizione precedente *day* e collocato prima di *farwardīn*, contrariamente all'evidenza matematica il *gāh* di *maidyāiryā*- rimase comunque di 80 gg., protraendosi giocoforza fino al 20 *day*, mentre, secondo razionali esigenze di calcolo, si sarebbe dovuto considerare il *gāh* di *maidyāiryā*- di 75 gg. e quello di *hamaspaθmaēdaya*- di 80. Come si vedrà, esaminando minuziosamente i *gāhānbār* dei corasmi — uno dei più antichi popoli zoroastriani (forse il più antico di tutti)¹³¹ — si arguisce che essi operarono secondo un calcolo razionale, considerando di 75 gg. il *gāh* di *maidyāiryā* — che chiamavano, se la registrazione biruniana è corretta, سحاحی رید (?) —, e di 80 gg. il *gāh* di *hamaspaθmaēdaya* — che chiamavano میث سخن رید (?) —: in effetti per loro i cinque giorni epagomeni seguivano sempre il dodicesimo mese¹³².

Roth, Geiger e Gray, per il fatto che *maidyāiryā*- cade il 20 invece che il 15 *day*, e quindi la sua distanza da *maidyōišam*- è di 185 invece che di 180 gg. (come sarebbe dovuta essere, secondo loro, per via del fatto che l'uno cade nel solstizio estivo e l'altro nel solstizio invernale), asserivano che i cinque giorni epagomeni si trovavano prima del mese di *day*. Tuttavia bisogna anche considerare il fatto che la distanza tra il solstizio estivo e quello invernale è di circa 181 gg. e che i sei mesi lunari, che all'origine si trovavano tra questi due *gāhānbār*, contano solamente 177 o 176 gg.¹³³. In base a ciò, è possibile ipotizzare che, all'epoca in cui *maidyōišam*- cadeva il 1° *tīr*, sul solstizio estivo, senza che di necessità i cinque giorni epagomeni cadessero prima di *day*, *maidyāiryā*- cadesse il 5 *day*, sul solstizio invernale, e che, nel momento in cui il primo avesse preso a cadere il 15 *tīr*, il secondo fosse giunto al 20 *day*.

21) In origine le feste dei *gāhānbār* erano forse di un solo giorno (quello che oggi è l'ultimo) e divennero in seguito di cinque? Visto che le feste di *nawrūz* e *mihrgān* contano 5 gg. a causa della differenza di 5 gg. esistente tra il calendario iranico e quello degli altri popoli zoroastriani finitimi, per analogia si pensa che anche le feste dei *gāhānbār* fossero in origine di un solo giorno e che il *frawardīgān* fosse di cinque. Successivamente, per un qualche motivo — forse, per es., in conseguenza dell'aggiunta di 5 gg. supplementari (*andargāh*) all'anno

di 360 gg. o del cambiamento della posizione della pentade epagomena — si sarebbe prolungato il periodo festivo. D'altra parte, esistono indizi sull'esistenza di un calcolo di base imperniato sul periodo di 5 gg. presso i persiani, nel senso che, oltre alla suddivisione dell'anno e dei mesi in sezioni di 15 gg. e al fatto che tale cifra costituiva l'unità fondamentale per il computo temporale (v. nr. 8), nel calendario iranico vigesse anche una suddivisione in cicli di 5 gg., non dissimile dall'uso babilonese dei 72, o talora 73, *hamuštu* (pentadi). Nell'*Avesta* si parla di tre posizioni (combinazioni) o tre periodi lunari, che sono stati resi in medio-persiano con *andar-māh*, *purr-māh* e *wišaptaθ-māh* (*Yasna* I, 8)¹³⁴. I tre periodi, stando alle approfondite ricerche di Darmesteter (*Zend-Avesta*: I, 12-13, n. 34), indicano tre pentadi: la prima va dal novilunio al quinto giorno del mese lunare (*andar-māh*), la seconda dal decimo giorno del mese lunare al quindicesimo o luna piena (*purr-māh*)¹³⁵, la terza dal ventesimo al venticinquesimo giorno del mese lunare, corrispondendo così al periodo del secondo quarto di luna (*wišaptaθ-māh*). Il commento in medio-persiano all'*Avesta* dà a questi periodi il nome di *panjag* (cioè pentadi) e fa parola di tre *panjag*. Anche nel *Bundahišn* e nel *Sad dar* si parla di questi tre periodi lunari¹³⁶. Jāhiz (*Maḥāsin*: 360) dice che Jamšid (Jamšēd) suddivise il mese (verosimilmente il mese di *farwardīn*) in 6 parti di 5 gg. e dispose che ognuna delle pentadi fosse dedicata a un'attività, specificata dall'autore. Si può quindi tranquillamente supporre che i *gāhānbār* della durata di 5 gg. abbiano avuto origine da un'idea del genere.

22) Il *frawardīgān*, la festa dedicata alle anime dei defunti, secondo alcuni misurava 5 gg., secondo altri 10. {[73a] Marquart (1930: 719-710) dice che si cominciò probabilmente fin da epoche antiche a dedicare gli ultimi 5 gg. dell'ultimo mese alla celebrazione delle anime: questi 5 gg. sarebbero cioè stati aggiunti alla pentade epagomena, che era la festa delle anime. Perciò gli armeni avrebbero tratto da questi giorni di fine mese il nome del loro ultimo mese, *hrotic* '“(Gen. plur.) ‘den der hroti’ < *fro(r)ti-, *fravarti-”}. Tale festa, che ora i persi indiani chiamano *muqtāt* (parola derivante probabilmente da termine indiano), in Iran era chiamato فروردیگان e فروردگان, con arabizzazione in فروردجان e فروردیجان, < mp. *frawardīgān*. Il vocabolo deriva dall'av. *fravaši-* e, probabilmente, dall'ap. *artāvan* (“anime dei credenti”), che è il nome del primo mese iranico *farwardīn* (mp. *frawardīn*). Il nome del primo mese cappadoce, *artana*, e quello dell'ultimo mese armeno, *hrotic*, derivano da quello stesso termine (cfr. Marquart 1930)^[137]. La festa, stando a quanto è noto, durava 10 gg., come risultato, in origine, della somma dei 5 gg. finali del dodicesimo mese e dei 5 gg. supplementari dell'*andargāh* e, verso la fine dell'epoca sasanide e presso la maggior parte degli zoroastriani dei primi secoli dell'età islamica, dalla somma dei 5 gg. finali del mese di *ābān* e dei 5 gg. dell'*andargāh*, che occorreva dopo *ābān*¹³⁸. West, nel commento a *Šāyast nē šāyast* X, 2, sull'offerta del pane santo

alle *fravaši* (le anime dei defunti) nei giorni loro dedicati, sostiene che i giorni del *frawardīgān* sono sicuramente i 5 gg. supplementari (la pentade epagomena) di fine d'anno, a cui, però, viene annesso anche il gruppo dei 5 gg. finali dell'ultimo mese (*Pahl. Texts*: I, 315)^[139]. Anche Ḥabaš al-Ḥāsib (*Zīj* ms.) sostiene che il *frawardīgān* è costituito dai cinque giorni epagomeni che seguono il mese di *ābān*. Mas'ūdī, in *Murūj al-dāḥab*, e Abū al-Fidā', nel suo *Ta'riḥ*, sostengono che il *frawardīgān* è costituito dai 5 gg. di fine *ābān*. Anche in *Dadestan ī mēnōg xrad* LVII, 13 — in cui ci è pervenuta la più antica attestazione del termine *frawardīgān* — esso viene menzionato come periodo di 5 gg. (secondo l'espressione originale, *panj zamān* "cinque tempi"). Il testo (*Pahl. Texts*: III, 100) recita: "[...] the six times of the season festivals (gâsânâbâr), the five times devoted to the guardian spirits (farvardîkân) [...]". Inoltre, poiché quei 5 gg., in origine, erano probabilmente i giorni stessi del *gāhānbâr hamaspāθmaēdaya* — come si deduce dal significato di questa parola e da *Yašt* XIII, 49 dell'*Avesta* — e costituivano inoltre la pentade epagomena, pure il *frawardīgān* avrebbe dovuto contare 5 gg.^{139bis}. Anche Fānī (*Dabistān*: 91) considera il *frawardīgān* e i cinque giorni epagomeni la medesima cosa¹⁴⁰. D'altra parte, Firgānī¹⁴¹, Battānī¹⁴² e Kūšyār stimano durare il *frawardīgān* 10 gg., e Kūšyār sostiene tramandarsi da Zoroastro che nei primi cinque giorni le anime dei defunti tornano alle antiche dimore, mentre nei cinque giorni seguenti tornano alle proprie sedi, in paradiso o all'inferno (Kūšyār, *Mudḥal* ms.)^[143]. Anche i moderni persi indiani celebrano il *muqtāt* per dieci giorni. Gutschmid (1862) riporta da San Martin che questi aveva letto in Menandro Protettore¹⁴⁴ che l'ambasciatore di Giustino II, imperatore d'Oriente salito al trono il 14 novembre del 565 AD, si stava recando in tutta fretta, subito dopo l'ascesa al trono dell'imperatore, alla corte persiana presso Xusraw I quando, lungo la strada, fu costretto a fermarsi nella città di Dārā per dieci giorni proprio a causa del fatto che a Nisibi lo colse la festa del *frawardīgān* (reso in gr. *vekvía*). {[75a] Nella traduzione francese di Caussin dell'opera di Menandro Protettore, il nome della festa è registrato Φουρδίαν (cfr. Taqizadeh 1938: 47 n. 1). Anche de Lagarde (1866: 161-164) tratta dei giorni del *frawardīgān* e menziona in primo luogo Menandro Protettore, dicendo che fino a quel momento il passo in questione era stato del tutto trascurato (lo scritto di Gutschmid, peraltro, era comparso quattro anni prima). Lo studioso sostiene inoltre cose inesatte, come quando ipotizza che i cinque giorni epagomeni siano stati trasferiti alla fine di *isfand* in un'epoca successiva e che il nome del dodicesimo mese armeno derivi da ciò, perché, altrimenti, ancora in epoca sasanide, la pentade si sarebbe trovata alla fine del mese di *ābān*! Nel 565 AD, il 26 di *ābān* cadde il 23 febbraio, e perciò l'ambasciatore bizantino si fermò a Dārā dal 23 febbraio al 4 marzo. Non è chiaro in che senso *vekvía* equivalga a *frawardīgān*.} L'*Avesta* dà testimonianza di una celebrazione di dieci giorni fin dai tempi antichi, dal momento che in *Yašt* XIII,49 il periodo in cui discendono

le anime è considerato durare dieci giorni. {[265] Nel libro VIII del *Dēnkard* (Nyberg 1934: 6-7), dove pare si riprenda il contenuto del *Nask Pājag* dell'*Avesta*, si dice che le *fravaši* ritornano sulla terra negli ultimi dieci giorni dell'inverno, alla fine dell'anno e che i cinque giorni dei *Gāthā* — che sono alla fine dell'anno — fanno parte di quel periodo di 10 gg.; vi si fa menzione anche del *frawardīgān* a indicare i giorni in cui giungono le anime. Questa tradizione — già nell'*Avesta* — è un'ulteriore prova del fatto che i giorni del *frawardīgān* erano dieci. Anche nelle *riwāyāt* medio-persiane (Nyberg 1934: 44-45) si sostiene che le *frawaši* tornano in questo mondo nei dieci giorni loro dedicati all'inizio del mese di *ātūr* (*ādar*), cioè nei 5 gg. della fine di *ābān* e nei successivi 5 gg. della pentade epagomena, che all'epoca dell'ultima intercalazione corrispondevano alla fine dell'inverno e alla fine del mese di *isfand wihēzagīg*.} Ciò nonostante, è possibile, o addirittura probabile, che, all'epoca in cui i cinque giorni epagomeni precedevano il mese di *day*, la festa del ritorno delle anime alle proprie dimore cadesse negli ultimi 5 gg. del mese di *isfand*, cioè dal 26 al 30 di quel mese, e che, quando i cinque giorni epagomeni furono fissati alla fine del mese di *isfand*, alcuni, ritenendo che il *frawardīgān* coincidesse con gli ultimi 5 gg. antecedenti *farwardīn*, avessero considerato quella stessa pentade epagomena come *frawardīgān*, mentre altri, in base alla tradizione antica, non avessero abbandonato l'uso primevo, mantenendo il *frawardīgān* negli ultimi 5 gg. di *isfand*. In conclusione, come hanno scritto Bīrūnī ed altri, dato che quei giorni avevano un'enorme importanza nel rituale religioso e i fedeli zoroastriani non li avrebbero mai dovuti trascurare, o non ci si sarebbe mai dovuti sbagliare circa la loro posizione, per mera precauzione al riguardo si giunse al compromesso di celebrare tutte e due le pentadi, cioè di celebrare per dieci giorni — proprio come fanno i fedeli sciiti nel caso della *laylat al-qadr*, la cui posizione è incerta tra il 19, il 21 e il 23 di *ramadān*, i quali in via cautelare prendono in considerazione tutte e tre le date¹⁴⁵. Addirittura, non è inverosimile che, nei tempi in cui era in uso il calendario lunare {[75a] della cui esistenza tuttavia non si ha assolutamente nessuna prova, come del resto è mera e fragile ipotesi quella del passaggio da anno lunare ad anno di 360 gg.}, ci fosse un solo giorno di festa (il solo giorno finale dell'anno) proprio come era consuetudine presso molti altri popoli, che dedicavano un solo giorno alle anime dei defunti e ai sacrifici in loro suffragio, collocato verso la fine o verso l'inizio dell'anno¹⁴⁶. Così facevano i romani nel mese di febbraio, gli arabi in quello di *dū al-hijja*, gli ebrei nel mese di *nisan* — il giorno del *purim*¹⁴⁷ — e gli indiani nel periodo della luna calante dell'ultimo mese del loro calendario, il *pitṛpakṣa*. Non è inoltre inverosimile che il periodo dedicato ai defunti fosse stato prolungato a 5 gg. all'epoca del passaggio dall'anno lunare a quello di 360 gg., e a 10 — secondo un analogo procedimento e per motivi analoghi — all'epoca del passaggio all'anno di 365 gg.

Alcuni studiosi (Roth 1880; Gutshmid 1862; Darmesteter, *Zend-Avesta*; Benfey/Stern 1836)^[148] hanno pensato che il *frawardīgān* coprisse non i 10 gg.

finali dell'anno, bensì i 5 gg. della fine dell'anno e i 5 iniziali dell'anno successivo. Non sono riuscito a sapere su quale fonte si basi tale idea. Come risulta da quanto sostiene Karaka in *History of the Parsis* (Karaka 1884: I, 149)^[150], anche il rito odierno del *muqtāt*, o *muqtād*¹⁴⁹ dei parsì indiani copre i 10 gg. di fine anno^{150bis}. {[76a] La festa iranica del *frawardīgān*, in epoca sasanide, non cadeva alla fine dell'anno: dopo l'ultima intercalazione, occorre alla fine di *ābān*. Probabilmente però, in origine, cioè quando fu adottato il calendario neo-avestico, essa cadeva alla fine dell'anno e il nome del dodicesimo mese armeno e del primo mese iranico possono essere indizi di ciò. Presso sogdiani e corasmi, comunque, per i quali i cinque giorni epagomeni caddero sempre alla fine dell'anno, la celebrazione dei morti cadde stabilmente alla fine dell'anno.}

I giorni del *frawardīgān* di fine anno erano di compianto e di lutto e non di letizia, come testimonia Bīrūnī in proposito circa gli usi sogdiani: alla fine del dodicesimo mese (خشوم) i sogdiani fanno il compianto e la trenodia dei propri antenati, si graffiano il volto¹⁵¹ e preparano cibi e bevande per i morti (Bīrūnī, *Ātār*: 235)^[152]. Probabilmente, proprio per questo motivo (oltre al fatto ovvio di essere la festa dell'inizio dell'anno) la susseguente festa del *nawrūz* era un giorno di grande gioia. È forse una traccia di quel compianto di fine anno anche il fatto che Naršaḥī, a proposito della trenodia che la gente di Bukhara leva per Siyāwāš (Sīyāwaxš), dopo aver detto che i magi hanno cara la tomba di Siyāwāš e che "ogni anno ogni uomo gli sacrifica un gallo prima che il sole si levi nel giorno del *nawrūz*", ci informi che essa "è conosciuta in tutte le contrade, i menestrelli la cantarono in passato e così ancora oggi, e i narratori la chiamano *il pianto dei magi*"¹⁵³.

23) Bīrūnī, negli *Ātār* e nel *Qānūn*, e l'autore del *Muntahā al-idrāk*¹⁵⁴ riportano che fu lo stesso Zoroastro a istituire l'intercalazione centovenennale e a stabilire che venisse operata e osservata. Zoroastro, inoltre, avrebbe intercalato anche i tremila anni trascorsi a partire dalla creazione del primo uomo (Gayōmarθ) fino alla propria comparsa (o nascita, o missione profetica, o conversione di Hystaspes); avrebbe decretato cioè il passaggio al calendario solare tropico. Nel *Qānūn*, Bīrūnī dice anche che Zoroastro intercalò in anticipo, cioè quando ancora mancava un certo tempo allo scadere del ciclo centovenennale (secondo le sue deduzioni, basate su calcoli personali, quando Zoroastro, in anticipo, intercalò, mancavano quasi 90 anni allo scadere del termine).

Se si prendono per buone tali tradizioni, si giunge alla conclusione che, all'epoca della comparsa di Zoroastro, l'equinozio primaverile cadeva il 20 *farwardīn* e che, perciò, il *frawardīgān* del 19 *farwardīn* corrispondeva esattamente al *frawardīgān* di fine d'anno (cioè all'ultimo giorno dell'anno, che in realtà è il giorno più importante nonché quello originario della festa)¹⁵⁵, dal momento che 3000 anni intercalati (*wihēzagīg*) mediante intercalazioni centovenennali equivalgono a 3002 anni civili e 20 gg., e la frase vuol significare che

dalla creazione del primo uomo fino all'epoca in questione erano trascorsi 3002 anni civili e 20 gg., ovvero 3000 anni *wihēzagīg* completi¹⁵⁶. In base al calcolo dei periodi di regno dei sovrani kayanidi secondo la lista del *Bundahišn*, la comparsa di Zoroastro avvenne 258 anni prima della morte di Dario III (caduta della dinastia achemenide). Anche Bīrūnī (*Ātār*: 14) menziona esattamente questa cifra¹⁵⁷. In tal caso la comparsa di Zoroastro sarebbe avvenuta 588 anni prima della nascita di Cristo¹⁵⁸. Come ho già detto, Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.) registra in 276 anni il tempo intercorso tra la comparsa di Zoroastro e Alessandro e in 1218 quello tra Zoroastro e Yazdegard III, e, poiché in tutta quest'ultima sua opera per era di Alessandro egli intende l'inizio dell'era seleucide (312 a.C.), torniamo di nuovo al 588 a.C.¹⁵⁹. D'altra parte, secondo quanto riportato nell'*Ardā Wīrāf* e nel *Zādspram* zoroastriani, dopo la comparsa (missione) di Zoroastro, passarono 300 anni fino al tempo in cui Alessandro invase l'Iran. Se contiamo questi 300 anni a partire dall'era di Alessandro (ovvero seleucide), l'inizio della religione cade nel 612 a.C., mentre, se li contiamo dall'assassinio di Dario, esso cade nel 630 a.C. (West preferì quest'ultimo modo di calcolare)¹⁶⁰.

Perciò è necessario che Zoroastro, ai suoi tempi, abbia intercalato e ciò deve essere avvenuto nel momento in cui il 1° *farwardīn* cadeva 20 gg. prima dell'equinozio primaverile. Anche se, secondo la regola da lui stabilita, si sarebbe dovuto pazientare per altri 40 anni fin quando il 1° *farwardīn* fosse giunto a cadere un mese prima dell'equinozio e operare l'intercalazione di un mese in quel momento, egli avrebbe operato anticipatamente la futura intercalazione, stabilendo che il 1° *farwardīn* cadesse nell'equinozio di primavera¹⁶¹. L'aver stabilito che il Capodanno *wihēzagīg* cadesse nell'equinozio di primavera e l'aver trasferito il 1° *farwardīn* a quel momento stagionale — sempreché si tratti di azioni realmente attribuibili a Zoroastro — sono dati coerenti con il fatto che le *riwāyāt* assumono l'equinozio di primavera come il momento della nascita dello stesso Zoroastro. In altre parole (cfr. n. 34), visto che le *riwāyāt* indicano come momento della morte di Zoroastro l'11 *urdībihišt wihēzagīg* (11 *day* civile), all'età di 77 anni e 40 gg., la sua nascita cade esattamente nel 1° dell'Ariete.

Si possono certo formulare le ipotesi più svariate, ma, visto che, per quel che riguarda il momento della comparsa di Zoroastro e l'intercalazione da lui operata, le stesse *riwāyāt* non sono sufficientemente solide e che, per giunta, secondo la maggior parte degli studiosi, l'epoca in cui visse Zoroastro è anteriore al momento registrato nelle *riwāyāt* medesime, non è di grande utilità segnalare tutta la messe di supposizioni e ipotesi avanzate in proposito¹⁶².

CAPITOLO III

III.1 - *L'influsso delle civiltà finitime sul calendario iranico*

Prima di procedere oltre le suesposte premesse — sostanziose o fragili che siano, e in taluni casi eccessivamente frammiste a elementi leggendari per essere sempre fededegne — e trarre le necessarie conclusioni in merito all'antico calendario dei popoli iranici, diamo uno sguardo ai sistemi dei popoli circonvicini che influenzarono in qualche modo il calendario iranico; in particolare, a quelli indiano, babilonese ed egizio.

Verosimilmente, presso la maggior parte dei popoli, le fasi storiche di sviluppo di un sistema di computo del tempo hanno seguito il seguente ordine spontaneo: in origine un calendario lunare; quindi, il passaggio dal calendario lunare a quello solare di 360 gg., con mesi di 30 gg., oppure al calendario lunare intercalato; come esito finale, un calendario con anno di 365 gg., privo oppure munito di intercalazione.

III.1.a - Il calendario indiano

Ai suoi inizi e nel suo periodo più antico, l'anno del calendario indiano doveva essere lunare; successivamente divenne di 360 gg., con 12 mesi di 30 gg. ciascuno. Quindi si escogitò l'intercalazione di un tredicesimo mese, da aggiungersi a turno ogni due o tre anni, di modo che ogni lustro contasse tre anni di dodici mesi e due anni di tredici mesi. {[269] Il nome del mese intercalare indiano registrato nell'opera che Bīrūnī scrisse sull'India è *adimāsa* e *malamāsa*, probabilmente dal sanscrito *adhimāsa*.} {[364] Il procedimento intercalare del sistema indiano non è stato ancora chiarito e, a ogni modo, esso non ha a che vedere con quello del calendario antico-vedico su cui non possediamo notizia alcuna. Quel che approssimativamente si sa riguarda l'età post-vedica, sebbene un qualche genere di intercalazione fosse noto anche nel periodo vedico, di cui però non so nulla^{162bis}.} Tuttavia, poiché aggiungendo due mesi in 5 anni si totalizzano 62 mesi di 30 gg., cioè 1860 gg., gli interessati, dato che 5 anni solari tropici corrispondono a soli 1826 gg. e rotti, ogni 62 giorni ne eliminavano uno (probabilmente considerando il 62° giorno come il 63°). Ciò nondimeno, in cinque anni risultavano quattro giorni in eccesso, ma non si sa in che modo né me-

dianche quali operazioni si ovviasse alla cosa. Il tredicesimo mese era chiamato, stando a Ginzel, con un nome apposito: *amhasaspati* (v. Lassen 1897: 985; cfr. anche Thibaut 1899)^[163]. L'anno veniva suddiviso in due stagioni (*āyāna*), di cui una andava dal solstizio estivo a quello invernale e l'altra viceversa. La prima stagione consisteva dei 180 gg. durante i quali il Sole si approssima al meridione, e la seconda dei 180 gg. durante i quali il Sole torna a settentrione¹⁶⁴. In generale, la suddivisione dell'anno in due parti è fenomeno che riguarda l'età più antica della storia dei popoli indo-ari. In particolare, la suddivisione dell'anno in due parti di sei mesi — chiamate *himā-* (inverno), il corrispettivo del termine iranico *zyam-/zaēn-*, e *samā-* (estate), corrispondente forse all'avestico *ham-* {[364] anche se, dal punto di vista etimologico, la cosa non è sicura} — preesisteva alla migrazione degli indo-ari oltre l'Indo, o al loro arrivo nel Punjab e alla loro sedentarizzazione in quella regione. Il tempo veniva calcolato in mezze annate e in mezze mensilità (15 gg.), come testimoniato dalla diffusione di un sistema di calcolo simile anche presso la maggior parte dei popoli indo-europei (v. per es. l'inglese *fortnight*). In seguito, con lo sviluppo dell'agricoltura, venne aggiunta un'altra stagione, quella del raccolto, chiamata *śarad-* (autunno), che è il momento in cui maturano le frutta.

Con la sedentarizzazione degli indo-ari nella parte settentrionale del subcontinente indiano, furono adottate tre stagioni, di altro genere: la stagione calda, la stagione delle piogge, la stagione invernale. Poi fu aggiunta la primavera (*vasanta-*, termine etimologicamente imparentato con il np. *bahār*). Più tardi, quando gli indo-ari si espansero in tutte le regioni dell'India incontrando climi differenti, furono incluse nel sistema le due stagioni mediane: una stagione autunnale successiva a quella delle piogge e una stagione mite e fresca dopo l'inverno. Le sei stagioni dei *Veda*, chiamate *ṛtu* (certo corrispondenti ai sei *ratavō* avestici), sono le seguenti: 1) *vasanta-* (primavera); 2) *grīṣma-* (estate); 3) *varṣa-* (stagione delle piogge); 4) *śarad-* (autunno); 5) *hemanta-* (inverno); 6) *śīta-* (stagione fresca e temperata). Nell'ordine stagionale, la primavera era la prima. Negli anni intercalari il tredicesimo mese veniva considerato come una settima stagione. Originariamente ognuna delle sei stagioni comportava sacrifici rituali. Le sei parti dell'anno indiano, a differenza delle sei dell'anno iranico, erano equivalenti, ed ognuna constava di due mesi completi. I menonimi indiani sono connessi con sacrifici e riti religiosi d'età vedica, ma il loro significato etimologico — come “miele”, “nuvoloso”, “caldo”, “pieno di luce” ecc. — indica i periodi dell'anno solare.

Gli indiani conoscevano le stazioni lunari (*nakṣatra*)¹⁶⁵ fin dall'antichità e calcolavano di 13 gg. e mezzo il periodo di permanenza del Sole in ognuna di esse. Inizialmente, i nomi di tali stazioni — considerate in origine 27 e, in seguito, 28 — altri non erano che quelli delle stelle caratteristiche di ognuna; nomi che finirono poi con l'indicare le stazioni lunari come noi le conosciamo.

Le suddivisioni temporali erano chiamate *gasa*, termine corrispondente al *gāh* dei persiani.

III.1.b - Il calendario babilonese

Anche l'anno babilonese originariamente era lunare; in seguito, comunque, fu introdotta l'intercalazione per stabilizzare il calendario, che divenne luni-solare. Nelle età più remote, nelle varie città e regioni, esistevano calendari differenti, ma poi si cominciarono probabilmente a usare due tipi di calendario, pressoché di pubblico dominio.

A quanto si sa, il più antico calendario si basava su un computo combinato agricolo-religioso. I menonimi relativi si sono conservati nelle iscrizioni, che datano a partire dal 3000 a.C. Il primo mese dell'anno era quello della festa della dea Ba'u, corrispondente al *tašrītu* delle epoche successive e al primo mese dell'autunno. Anche tutti gli altri mesi portavano il nome di una divinità. L'anno, che cominciava in autunno, aveva mesi di 30 e 29 gg. alternatamente¹⁶⁶ e veniva intercalato ogni due o tre anni mediante un mese aggiuntivo. Si trattava probabilmente del calendario della città di Ur, da cui si sarebbe diffuso. Le liste di mesi dell'epoca dell'accadico Sargon, agli inizi del III millennio a.C. (probabilmente del XXVIII sec. a.C.), e dell'epoca di Gudea, della metà di detto millennio (secondo alcuni, del 2340 a.C. ca.), sembrano indicare che l'anno cominciasse con l'autunno e che il mese intercalare venisse posto alla fine dell'estate.

Quello delle città di Nippur e di Babilonia era un calendario diverso, in cui l'anno cominciava con la primavera e contava 360 gg.¹⁶⁷ Successivamente, con tutta probabilità, i due calendari si fusero e, per quanto riguarda il Capodanno, in pratica si generalizzò l'uso del calendario di Babilonia. Alle origini, comunque, il calendario conosceva due Capodanni, uno in primavera e uno in autunno, e per un certo periodo fu possibile cominciare l'anno con uno a scelta dei due momenti stagionali. Subentrò poi, in epoche diverse e in regioni diverse, il sistema fisso, che in talune zone continuò a far cominciare l'anno con la primavera e in talaltre con l'autunno. Nel primo caso, il mese intercalare era *addāru* (che è il mese siriano di *adār* delle epoche successive, qui reso secondo la forma che ha assunto in caratteri arabi) e, nel secondo caso, *ulūlū* (= *aylūl* siriano). Come si è detto, il calendario il cui anno incominciava agli inizi della primavera finì per prendere il sopravvento (secondo alcuni, all'epoca di Gudea). Probabilmente fu la prima dinastia di sovrani babilonesi (secc. XXI-XIX a.C.) a imporlo a tutte le città sottomesse, e lentamente questo divenne il calendario comune: il settimo mese veniva però chiamato *akītu* ("anno nuovo"). Anche per i sumeri, dal 2400 a.C. in poi, l'anno cominciò con l'inizio della primavera, cioè con il mese corrispondente a *nīsannu* che cadeva fondamentalmente poco dopo l'equinizio

primaverile. Nel particolare calendario della città di Nippur, coevo a Hammurabi (2003-1961 a.C.¹⁶⁸), i menonimi sono sumerici e hanno un significato legato alla natura e all'agricoltura, come il quinto mese, che indica l'accensione del fuoco e ricorda il mese corasmio del اجغار (*jǧ'r*). Alcuni ritengono che, in tali calendari iniziati con la primavera, il mese intercalare fosse *nīsannu II*, supponendo che *nīsannu* significasse intercalazione, come l'arabo *nasī*. In base a ciò, un tempo, l'anno sarebbe cominciato con il mese di *ayyāru* (= *ayyār* siriano)¹⁶⁹.

Probabilmente, agli inizi, il calendario lunare iniziante con l'autunno fu in uso in Caldea e nelle regioni a oriente del Tigri, mentre il calendario con anno di 360 gg. che cominciava con la primavera era d'uso corrente in Babilonia, dove portava l'epiteto di "speciale"¹⁷⁰. Ogni mese babilonese era dedicato a un dio, o a un gruppo di divinità, ed era sottoposto alla loro protezione. Per esempio gli dei di *nīsannu* erano Anu e Baal; il primo era la massima divinità di Babilonia e di Assur, padre degli dei e dio del cielo, il secondo era il dio della terra e dei paesi, e così via (Gray 1904b) ^[171].

Probabilmente, anche il calendario elamita, che deve essere un derivato di quello babilonese di epoca molto antica, iniziava sempre con l'autunno, e *lalubum* ne era il primo mese, corrispondente al *tašrītu* babilonese. In seguito, i mesi elamiti slittarono in avanti di un'unità rispetto alla loro posizione originaria¹⁷².

La maggiore festa babilonese era il Capodanno, che cadeva nella prima luna crescente dopo l'equinozio di primavera e veniva chiamato *zag-mug*, termine sumerico. Si chiamava anche *akītu*, e, se in origine cadeva all'inizio dell'autunno, fu poi spostato all'inizio della primavera. La festa consisteva in una grande baldoria di 5 gg.¹⁷³, come risulta dalle iscrizioni della prima metà del I millennio a.C. {[364] I giorni di festa erano per l'esattezza 11. Ognuno di essi conosceva riti e cerimonie specifiche, delle quali ci sono pervenute notizie frammentarie (v. Zimmern 1926 e Weidner 1915). È probabile che, in origine, questi 11 gg. costituissero l'integrazione atta a trasformare l'anno lunare in anno solare.} In quel periodo le differenze di rango venivano a cadere: nobile e plebeo erano considerati alla stessa stregua¹⁷⁴. Agli inizi, e soprattutto fino all'epoca dell'achemenide Dario I, o a qualche tempo prima, non esisteva un sistema prefissato per intercalare e, ogni qualvolta se ne fosse sentita la necessità, si intercalava secondo le proposte degli astronomi e in base a disposizioni sovrane. È probabile che, inizialmente, si fosse partiti dal tentativo di far sì che il Capodanno non cadesse più di un mese prima o dopo l'equinozio di primavera, intercalando in modo tale da non superare mai la distanza di 27 gg. da quel momento stagionale¹⁷⁵.

Il mese intercalare dell'epoca di Gudea (intorno al 2800 a.C.; secondo alcuni nel 2340 a.C.) è ben noto; Ginzel (1906-1914) riporta ventidue esempi di intercalazioni relative ai secc. XXII-XX a.C. In particolare, in un'iscrizione, si è rinvenuto l'ordine di effettuare un'intercalazione impartito da Hammurabi. In

un'altra iscrizione, si parla di Rāprat, astronomo del re, il quale rende noto che l'equinozio di primavera di quell'anno era stato il 6 *nīsannu*. Successivamente, nelle zone e nel periodo in cui si adoperò il calendario lunare, fu elaborato un ciclo intercalare preordinato, che prevedeva 8 anni intercalari dal 528 fino al 505 a.C., 27 dal 504 al 383 a.C. e 19 dal 382 a.C. in poi¹⁷⁶. {[88a] La tavola degli anni babilonesi in Neugebauer (1937) copre tutti gli anni delle epoche più antiche, va cioè dal 3372 a.C. fino all'84 AD, e vi sono evidenziati anche gli anni intercalari.} Nelle zone e nel periodo in cui fu in uso il calendario con anno di 360 gg., l'intercalazione di un mese veniva operata ogni sei anni (talora ogni cinque). Si ritrovano, inoltre, tracce del grande ciclo intercalare di 1460 anni a partire dal II millennio a.C.¹⁷⁷.

A Babilonia il mese veniva suddiviso in 6 parti di 5 gg. (*ḥamuštu*) e l'anno in 72 parti di 5 gg., che, in pratica, avevano la funzione della settimana. Il mese era inoltre frazionato in parti non equivalenti per mezzo di giorni determinati, dai nomi particolari. Per es., il primo giorno, il settimo, il quindicesimo e il ventiseiesimo avevano ognuno un nome proprio¹⁷⁸ e i giorni 3, 7, 16 ne condividevano un altro, col valore di "vacanza", "riposo". I giorni 7, 14, 21 e 28 (e anche il 19) erano considerati infausti, inadatti allo svolgimento di certe attività. La settimana di 7 gg. comparve successivamente. La giornata veniva suddivisa in sei parti uguali: tre per il giorno e tre per la notte¹⁷⁹. Anche l'anno era suddiviso in sei parti uguali, e ogni coppia di mesi veniva considerata alla stregua di un mese doppio, più lungo, chiamato *soss*¹⁸⁰. I menonimi babilonesi (cioè *nīsannu*, *ayyāru*, *sīmannu*, *tašrītu* ecc.) furono stabiliti in via definitiva a partire dall'epoca del regno cassita. Il calendario babilonese fu probabilmente adottato dagli assiri verso la fine del II millennio a.C. (o qualche tempo dopo) e dagli ebrei nel periodo del ritorno in patria dopo la cattività babilonese. Gli assiri, prima di quell'epoca, avevano un loro proprio calendario particolare, il cui Capodanno cadeva uno o addirittura due mesi prima dell'equinozio primaverile e che, per un certo periodo, non conobbe l'intercalazione¹⁸¹. Anch'essi ripartivano l'anno in 72 settimane di 5 gg., il che costituisce un indizio a favore di un calendario con anno di 360 gg. Tuttavia, in un almanacco ritrovato nella biblioteca di Assurbani-pal vi sono tracce anche della settimana di 7 gg. Quando gli assiri adottarono il calendario babilonese, i calendari dei due popoli finirono col coincidere; perciò, l'anno assiro cominciava *fondamentalmente* nei dintorni dell'equinozio primaverile. All'inizio dell'anno, gli assiri celebravano una grande festa in un luogo nelle vicinanze della capitale chiamato la casa di Akītu, dove la popolazione si recava e dove doveva fare la sua comparsa anche il sovrano. Il grande sacerdote lo rimuoveva da tutte le cariche, lo trattava come una persona qualunque e addirittura lo insolentiva pubblicamente; poi, rango e potere sovrano gli venivano nuovamente restituiti dal sacerdote del tempio di Marduk. In questo modo, si ribadiva ogni anno la preminenza delle divinità sulla sovranità e sull'intera collettività.

Secondo quanto afferma Drouin (1888-1889), le cui fonti non mi sono note, presso babilonesi e assiri a ogni giorno del mese era preposto un nume tutelare e recentemente sarebbe stata ritrovata una tavoletta dell'epoca di Assurbanipal riportante la lista di tali numi dei giorni: il primo e l'ultimo giorno del mese sarebbero dedicati ad Anu e a Baal¹⁸².

{[269] Jeremias (1913: 155) dice che finora ci sono pervenute tre liste di menonimi babilonesi e sumeri del periodo del regno di Ur in uso in diverse regioni della zona di Babilonia: mesi con nomi differenti ma corrispondenti tra loro nel significato. Egli dice inoltre che, in tali liste, si rintraccia un prontuario per il calcolo con anno di 360 gg. dell'epoca più antica della storia di Sumer, e suppone che gli 11 gg. di festa della fine dell'anno stiano per i 6 gg. di differenza tra il calendario lunare e quello con anno di 360 gg. e per i 5 gg. di differenza tra quest'ultimo e il calendario solare completo; 11 gg. che a volte divenivano 12.}

Nel corso della storia, il calendario babilonese ha conosciuto alcune trasformazioni; se ne conoscono almeno due: una di queste è la correzione voluta da Nabonassar nel 747 a.C.

III.1.c - Il calendario egizio

L'anno solare di 365 gg. fu in uso fin dagli albori della storia egizia, cioè fin dalla prima dinastia faraonica, e i cinque giorni epagomeni (o *ibūquminā*, termine usato dagli autori di epoca islamica) risultano esistere fin dai primordi. Antecedentemente, forse addirittura in epoca preistorica, era stato in uso il calendario lunare, a cui fece seguito l'anno di 360 gg. (o di 36 decine) e poi di 365 gg.¹⁸³. Alcuni ritengono (Brugsch 1891)^[184] che i mesi lunari fossero rimasti in uso a fianco del calendario solare e che, ogni qualvolta si dava coincidenza tra un determinato giorno del mese lunare con un giorno del mese di 30 gg. dell'anno solare dallo stesso nome, si celebrasse quel giorno come festivo¹⁸⁵. L'anno originario era suddiviso in settantadue cinquine e in 36 decine. Successivamente, quando fu adottato l'anno di 365 gg., venne aggiunta all'anno una pentade; l'anno contava così 73 cinquine. I giorni del mese avevano dei nomi, e ognuno era dedicato a una divinità¹⁸⁶. L'ultimo giorno del mese veniva chiamato *alke*¹⁸⁷ (come il giorno finale, *salh*, di ogni mese lunare arabo; cfr. il nome speciale di fine mese nei mesi antico-persiani). Il Capodanno cadeva a partire dalla piena del Nilo e dal primo levare eliaco di Sirio, fenomeni pressoché coincidenti (periodo prolungato al 19 o 20 del luglio/*tammūz* giuliano [[ma v. *infra* la parte delle *Integrazioni* (p. 000) da inserire secondo l'A. a questo punto]])¹⁸⁸: agli inizi del sistema il 1° *thōth* (primo mese del calendario egizio) cadeva esattamente in quel momento stagionale. I giorni epagomeni erano considerati infausti e ognuno di essi portava il nome di una divinità. Questi cinque giorni erano

dedicati alla celebrazione dei defunti¹⁸⁹. Ne rimane traccia nelle iscrizioni dell'epoca della quinta dinastia faraonica.

Per ricondurre l'anno alla posizione stagionale occupata in origine esisteva un ciclo di 1460 anni, noto come ciclo sotiaco, esprimente il periodo necessario affinché il 1° *thōth* ritornasse al giorno in cui si verificava il primo levare eliaco di Sirio. In capo al ciclo veniva celebrata una festa. Da alcuni indizi risulta che i sacerdoti facevano ricorso anche a un anno fisso, iniziante con il primo levare eliaco di Sirio. Mediante un calendario di tal genere la casta sacerdotale, dunque, individuava e annunciava la festa del Nilo e quella del raccolto. Si prestava particolare attenzione a che l'anno parziale di 365 gg. fosse conservato così com'era e non venisse modificato mediante intercalazioni o altro. Persino il faraone, prima di salire al trono, doveva giurare che non avrebbe cambiato il calendario. La liturgia doveva aver corso secondo questo tipo di anno solare vago. Fino al 238 a.C., non fu possibile istituire intercalazione di sorta.

Gli egizi avevano numerose feste mensili, connesse con l'angelo o la divinità relativi e celebrate in loro onore. Il 19 *thōth* (primo mese dell'anno) era la festa di *Thōth*, la grande festa dei defunti¹⁹⁰. {[364] Secondo Neugebauer (1937: 23), le cui affermazioni costituiscono l'ultimo grido in materia di ciclo sotiaco del calendario dell'Egitto antico, un ciclo sotiaco egizio di 1460 anni con levare di Sirio fisso al 19 luglio costituisce una favola senza fondamento, non è mai esistito. — {[364a] Neugebauer (1938) rifiuta la ben nota teoria sulla relazione esistente tra l'istituzione del calendario egizio e il levare di Sirio; egli dice che il momento di coincidenza tra inizio dell'anno egizio (1° *thōth*) e levare eliaco di Sirio fu il 16 luglio "giuliano" del 4231 a.C., ma che, a quei tempi, non esistevano in Egitto le conoscenze astronomiche e matematiche necessarie; l'istituzione del calendario egizio (con anno di 365 gg.: 12 mesi di 30 gg. più 5 gg. aggiuntivi) sarebbe avvenuta tenendo conto del momento della piena del Nilo, nonostante il fenomeno non sia fisso, ma conosca fluttuazioni di alcuni giorni (in un periodo di quasi cinque secoli si possono verificare fino a 40 gg. di anticipo o di ritardo). Ciò nonostante, misurando e saggiando la durata degli "anni del Nilo", cioè la distanza intercorrente tra ogni piena e la successiva, e calcolando su di un periodo di alcuni anni presi nel loro complesso, si ricava una media di 365 gg. Per questo motivo, Neugebauer è fermamente convinto del fatto che, agli inizi della vicenda, cioè alla fine del V millennio a.C. (tra il 4000 e il 4400 a.C.), gli egizi avessero scoperto e adottato l'anno di 365 gg. prestando attenzione per una serie di anni consecutivi al momento in cui si verificava la piena del Nilo e alla distanza con la successiva. In seguito, forse, nel corso dei 200 anni o più in cui si fece gradualmente manifesta la differenza tra il Capodanno e il momento della piena, essi avrebbero prestato attenzione alla coincidenza approssimativa della piena stagionale con il levare eliaco di Sirio e avrebbero messo in relazione i due fenomeni, senza con ciò assumere il levare eliaco di Sirio a base del calendario

civile. L'inizio della prima delle tre stagioni in cui era suddiviso l'anno — stagione che porta il nome di “piena del Nilo” e che comincia con il Capodanno — al momento dell'istituzione del calendario dovrebbe essere caduto in coincidenza (approssimativa) con il momento iniziale della piena. Poiché questo genere di computo è testimoniato in iscrizioni a partire dal 3000 a.C., esso sarebbe stato istituito nel V millennio a.C. Neugebauer sostiene inoltre che nella determinazione della lunghezza dei mesi e nella suddivisione dell'anno in mesi si prestò attenzione al corso della luna, e che di certo esistevano mesi lunari. L'idea che l'anno di 365 gg. sia stato istituito in Egitto nel V o nel III millennio a.C. è oggi ritenuta poco difendibile, e Neugebauer (stando a quanto da lui stesso comunicomi verbalmente nel marzo del 1958 AD a Princeton) è persuaso che un tale calendario sia stato in uso in Egitto a partire dal 1659 a.C.} — A Menfi, Sirio si levò il 17 luglio a partire dal 3160 fino al 2640 a.C., il 18 di quel mese dal 1420 al 1050 a.C. e il 19 dal 230 a.C. al 20 AD; negli anni antecedenti o successivi a questi periodi, il fenomeno si verificava con un giorno di anticipo o uno di ritardo. Nel 2768 a.C. il Capodanno egizio (1° *thōth*) cadde il 17 luglio, e anche il levare eliacco di Sirio si verificò in quel giorno; così fu per la piena del Nilo, le cui acque sarebbero cominciate a salire quel giorno o il precedente; Ginzel (1906-1914: I, 190) afferma che nel 2776 a.C. la piena cominciò il 16 luglio. Quindi, se il Capodanno originario egizio aveva a che vedere e con il levare eliacco di Sirio e con la piena del Nilo, proprio quel 2768 a.C. sarebbe adatto come data di una prima istituzione del calendario medesimo.} Come si diceva, in un momento iniziale, il 1° *thōth* — che allora coincideva con il levare eliacco di Sirio e con la piena del Nilo e che ogni 1460 anni tornava a cadere in quello stesso punto stagionale o nei dintorni del medesimo — fu la festa di Capodanno. Successivamente, però, allorché col passare del tempo né il sorgere eliacco di Sirio né la piena del Nilo avvenivano ormai più il 19 luglio o nelle sue vicinanze, fu considerato festa di Capodanno — che era la festa di tutte le divinità, nonché la festa della regina — il primo giorno del dodicesimo mese. Così, in pratica, tutti i mesi dell'anno arretrarono di un mese rispetto alla loro posizione originaria (persino in capo al ciclo). L'originaria istituzione del calendario egizio con anno di 365 gg., nelle forme che abbiamo detto, deve essere avvenuta all'inizio di uno dei cicli sotiaci di 1460 anni, e poiché, in conformità con le notizie pervenuteci, l'ultimo ciclo sostiacco si chiuse nel 139 AD, la cosa deve risalire a uno dei seguenti anni: 1221 a.C., 2681 a.C. o 4141 a.C. Perlopiù si preferisce quest'ultima data, per motivi su cui sarebbe fuori luogo dilungarsi qui¹⁹¹. Gli egizi, probabilmente a partire dal XIII sec. a.C., stabilirono che il 15 *thōth* fosse il primo giorno dell'anno solare fisso¹⁹².

CAPITOLO IV

IV.1 - Valutazione delle premesse e dei risultati

Dopo aver dato uno sguardo d'insieme al calendario iranico — o meglio a quanto sappiamo e a quanto ci è rimasto dei calendari iranici antichi — e dopo aver preso in esame i calendari delle civiltà finitime che possono aver influenzato in qualche modo la cultura iranica, è giunto il momento di trarre le conclusioni su quel che è stato fin qui esaminato. Beninteso, solo parte di quanto desunto dalle tracce superstiti è da considerarsi ipotesi fondata; il resto rientra semplicemente nella cerchia del verosimile. Non è inutile, tuttavia, cercare di far luce quanto più possibile fin sull'epoca preistorica, quand'anche ci si dovesse basare su indizi labili; tutto ciò servirà di riferimento per i ricercatori venturi.

IV.1.a - Diverse forme e diverse fasi

L'impegno posto nel tentare di risolvere le difficoltà insorgenti dallo studio degli antichi calendari iranici, cercando di interpretare correttamente un insieme disparato di tracce indiziarie, a volte contraddittorie, non porta a nulla se non si presta attenzione al seguente punto fondamentale: il sistema di computo che conosciamo è il risultato di forme e di fasi diverse. Esso si è trasformato col succedersi delle epoche ed è stato di volta in volta rifondato; il tutto lasciando tracce di sé. Ciò vale per il mese di 27 gg., poi di 28, quindi di 29 o di 30 gg., poi fisso sui 30; per l'anno di 354 gg., poi di 360 e di 365, e così per l'estate di due, di sette, di sei e di tre mesi e per l'inverno di dieci, di cinque, di sei e di tre mesi. Alla stessa stregua vanno considerati il Capodanno occorrente nel solstizio estivo, o due settimane dopo o prima di questo, e il Capodanno sull'equinozio autunnale o su quello primaverile, o poco prima o poco dopo, e forse anche posto nel solstizio invernale; lo stesso vale per l'anno non intercalato e quello successivamente intercalato, e così le parziali differenze del calendario nelle varie regioni e in epoche diverse. Tutto ciò ha lasciato traccia di sé nel calendario iranico zoroastriano o — come l'ho voluto definire — calendario neo-avestico, in uso durante l'epoca sasanide e in età islamica.

Inoltre, va da sé che, in momenti diversi, anche all'interno dello stesso calendario ufficialmente in uso si siano verificate trasformazioni, o alterazioni,

messe in atto da parte di organi ufficiali centrali o venute in essere in determinate zone, e che talvolta esso per incuria sia stato trascurato. È il caso, per esempio, dell'intercalazione centovenennale (o centosedicennale), probabilmente non operata al momento opportuno in modo regolare. Né ci deve essere stato unanime consenso circa il momento in cui dovessero cadere i cinque giorni epagomeni, i *gāhānbār* e alcune feste nazionali o religiose. Nulla di strano se un tale del Kerman o del Sistan, recatosi in Azerbaigian o a Darband, avesse incontrato colà un'altra data, differente dalla propria. Del resto, due secoli fa, fu il viaggio a Bombay di uno zoroastriano iraniano di Kerman a svelare l'esistenza della differenza di un mese tra il computo degli zoroastriani d'Iran e quello degli zoroastriani indiani.

IV.1.b - Le tre fasi principali

In ordine diacronico, è probabile che il calendario iranico abbia subito dapprima l'influsso del sistema indiano, o che derivasse dal calendario originario del popolo ario, comune progenitore delle stirpi indiana e iranica. In seguito, con la migrazione delle tribù iraniche verso occidente e l'incontro con la progredita civiltà babilonese, esso deve aver subito il marcato influsso del sistema babilonese. I persiani, infine, ricalcarono il calendario egizio, adottandone la maggior parte delle peculiarità.

Su questa base, analizzando le tre successive forme del calendario iranico — vale a dire il calendario antico-avestico, quello antico-persiano e il sistema neo-avestico — va sempre tenuta presente la relazione della prima di queste con il calendario indiano vedico antico (equivalente al sistema vedico e sicuramente a quello indo-ario delle origini), della seconda con il calendario antico-babilonese (ed elamita e assiro) e della terza con il calendario egizio (senza trascurare anche in quest'ultimo caso la compresenza di residui del calendario indiano antico e di quanto del calendario babilonese era stato complessivamente adottato).

IV.1.c - Fasi di sviluppo del sistema di computo

Si pensa che il più antico sistema di computo del tempo dei popoli iranici, o meglio delle tribù arie delle origini, fosse il seguente: la notte era la misura, o l'unità di base, impiegata per tenere il conto di un breve periodo di tempo. In altre parole, visto che i primitivi popoli indo-europei consideravano precedere al dì la notte, che dava inizio alla giornata (come risulta dal termine neo-persiano *šabānarūz*, nonché dalla forma greca del medesimo, *nykt-hēmeron*),

invece che far riferimento a “tot giorni”, si parlava di “tot notti”¹⁹³. Il fenomeno è riscontrabile nelle lingue della maggior parte dei popoli indo-europei dell'età più antica e nell'*Avesta*.

Per tenere il conto di un periodo di tempo maggiore (gravidanza femminile e alcuni riti religiosi, come dice Geiger), implicando la cosa il ricorso a un'unità di tempo sensibilmente più lunga, si utilizzava la lunazione o la mezza lunazione, entrambe misure di tempo probabilmente correnti¹⁹⁴. Si pensa che tale genere di computo abbia avuto origine con l'osservazione delle fasi lunari.

Verosimilmente il sistema di computo delle origini si basava sul mese lunare siderale (il periodo che va dalla congiunzione della luna con una stella fissa sino alla congiunzione successiva con la medesima stella) e sulle stazioni lunari, ben note alle genti primitive, come gli arabi e gli indiani antichi. Infatti, visto che la Luna compie per intero una rivoluzione siderale nel periodo in cui essa è visibile, ecco che si può agevolmente pensare a un mese originario di 27 o di 28 gg.

È probabile che il sistema di calcolo si basasse fundamentalmente sulla mezza lunazione, cioè a partire dal crescente lunare fino alla luna piena e a partire dalla luna piena fino alla luna nuova (e quindi fino al successivo crescente lunare). Allo scopo di rendere equivalenti le due metà del mese, nonché in considerazione del fatto che la rivoluzione siderale della Luna misura poco più di 27 gg.¹⁹⁵, è verosimile che sia stato inserito un giorno extra all'inizio della seconda metà del mese. Così come era teoforo il primo giorno della prima metà del mese (chiamato Ohrmazd), anche quest'ultimo prese il nome del Creatore (*daδvah-* > *day*), attributo di Ohrmazd. Ne risultarono dunque due periodi di 14 gg.¹⁹⁶, che iniziavano con giorni dai nomi teofori. In seguito, quando fu adottato il mese lunare sinodico — quando cioè, come facevano babilonesi ed ebrei, si stabilì quale unità di base del computo mensile il periodo che va dalla comparsa del crescente lunare fino al crescente lunare successivo, oppure da luna piena a luna piena, e il mese prese a contare 29 oppure 30 gg. — fu nuovamente aggiunto un giorno con il nome del Creatore al primo quarto di luna e un altro, con lo stesso nome, al secondo quarto (ciò, forse, solo in mesi lunari completi, cioè di 30 gg.). La cosa comportò una suddivisione mensile in due settimane di 7 gg. e due settimane di 8 gg. Ciò nondimeno, non era in uso un sistema di computo imperniato sulla settimana; la metà di mese costituiva la base per il calcolo mensile e addirittura per quello annuale¹⁹⁷.

{[272]} È degno di attenzione il fatto che i persiani, in epoca storica, non avessero nozioni precise e approfondite circa i calendari dei popoli circonvicini. Per esempio, da una parte, il *Dēnkard* (v. Nyberg 1934: 39) considera di 10 gg. la differenza tra anno lunare e anno solare (!), ritenendo così durare l'anno lunare quasi 355 gg. (cioè un giorno in più rispetto alla misura esatta), dall'altra, in un frammento manicheo da Turfan (Tiii 260 b ii; v. Nyberg 1934: 56-57),

si afferma che, secondo il parere delle popolazioni non iraniche, i cinque mesi di Ariete, Toro, Gemelli, Cancro e Leone hanno due giorni in più e i due mesi di Pesci e Vergine ne hanno uno in più (vale a dire che il mese ufficiale è più breve del mese reale), per un totale di 12 gg. l'anno: ne risulta che l'anno delle popolazioni non iraniche conta 353 gg. (!)

In seguito, quando l'anno lunare fu abbandonato e si adottò l'anno solare, si perse quasi del tutto cognizione della relazione tra mese del calendario e mese astrale, svanì l'importanza e il significato di mese lunare e il mese divenne l'unico mezzo atto a suddividere l'anno nel corso della vita civile (si veda Geiger 1882). Si stabilì allora che il mese, a prescindere dalla durata di 29-30 gg. del mese lunare, contasse 30 gg. esatti. Di conseguenza, i giorni inseriti — cioè l'ottavo, il quindicesimo e il ventitreesimo — rimasero definitivamente in quelle loro posizioni.

Le necessità legate al computo di periodi di tempo più lunghi — come le attività agricole, la semina, il raccolto, la fioritura, il momento in cui gli alberi fruttificano e, forse, l'età degli individui — comportarono la creazione delle stagioni naturali e dell'anno; o meglio, fecero sì che essi fossero posti alla base del sistema di computo. In origine, anche i persiani, come gli indiani, dovevano avere semplicemente due stagioni: l'inverno (sanscrito *himā-*, av. *zyam-/zaēn-*, mp. *zam/zamistān*) e l'estate (sanscrito *samā-*, av. *ham-*, mp. *hāmīn*)¹⁹⁸. Così, allo stesso modo in cui il breve periodo si indicava in mesi e mezze mensilità, si cominciò a suddividere il lungo periodo in anni e mezze annate¹⁹⁹. Si considerò l'inverno l'unità fondamentale di riferimento per il calendario (come si faceva con la notte per il breve periodo). Per esempio, si parlava di “trenta inverni” invece che di 30 anni; di lì il fatto che, nell'*Avesta*, un lungo lasso di tempo è talvolta indicato facendo ricorso agli inverni invece che agli anni. Esistono testimonianze di una pratica del genere anche nei *Veda* indiani; Geiger (1882: 144-145 e 315)^[200] riporta passi relativi al fenomeno tratti da entrambe le fonti. È possibile che ciò fosse prassi comune a tutti i popoli indo-europei. La cosa ha probabilmente a che vedere con il fatto che, nella patria originaria delle tribù arie, l'inverno durava molto a lungo e l'estate era breve (ne è un indizio il menzionato inverno di dieci mesi dell'*Avesta*). L'inverno era la parte più considerevole dell'anno, facendone, in pratica, interamente le veci. Visto che gli intervalli tra l'inverno e l'estate non erano apprezzabili (primavera e autunno erano brevissimi, costituendo una misura temporale irrilevante) e dato che, come nella maggior parte delle zone d'Iran, l'intervallo tra la stagione fredda e quella calda era minima, dandosi piuttosto un passaggio diretto dall'una all'altra, l'anno veniva considerato l'espressione di due grandi periodi (sebbene anche primavera e autunno avessero un loro nome e non fossero del tutto ignoti). {[99a] Non si sa se primavera e autunno fossero considerati stagioni a se stanti, né se esistessero nomi per la primavera e per l'autunno astronomici. Comunque, anche se tali nomi fossero esistiti, essi sarebbero stati utilizzati per indicare il periodo iniziale

dell'inverno o dell'estate di sei, sette o cinque mesi e non per la primavera o per l'autunno di tre mesi.} Il sistema di computo basato sull'anno bistagionale rimase in uso fra gli zoroastriani per tutto il Medioevo, come si può vedere in *Bundahišn* XXV, 7 (tr. J.: 34; *Pahl. Texts*: I, 94)²⁰¹, sebbene vi si menzionino anche le quattro stagioni ben note (*Bundahišn* XXV, 20; v. *Pahl. Texts*: I, 97). Uno dei giorni di festa dei persi moderni è *rapithwan*, celebrato il 3 *farwardīn*, che secondo Karaka (1884: I, 145) indicava con certezza l'inizio dell'estate. Ciò potrebbe costituire un indizio a favore dell'esistenza di una grande estate di sette mesi con inizio a partire dal mese di *farwardīn*.

Probabilmente, in seguito, fu aggiunto anche l'autunno, il corrispettivo dello *śarad-* dell'India antica²⁰². Qualche tempo dopo, le attività agricole e il particolare clima dell'Iran orientale fecero sì che venissero create le sei stagioni (i sei *gāh*), simili alle sei stagioni indiane, ma con forma diversa e non equivalenti nella rispettiva durata. Agli inizi — allorché, antecedentemente alla migrazione verso l'India e verso l'Iran, il gruppo iranico originario, o forse l'antica stirpe aria, stanziava nel settentrione (forse nelle steppe nord-orientali della Russia, nelle terre che stanno a nord-est del Mar Caspio o, secondo alcuni, nella Corasmia) — i mesi dell'inverno erano dieci e due quelli di un'estate fresca. Dopo la migrazione verso meridione, vennero escogitati l'estate di sette mesi e l'inverno di cinque²⁰³. In seguito, si pensò che estate e inverno fossero equivalenti e si stabilì che andassero da equinozio primaverile a equinozio autunnale e viceversa²⁰⁴. L'anno fu calcolato a partire da una mietitura del raccolto (il raccolto dell'orzo?) alla successiva, e le antiche genti di quelle età remote, avvertita la corrispondenza tra un anno e dodici periodi di rivoluzione della Luna, organizzarono l'anno e i mesi.

IV.2 - Il calendario lunare

Si può dare per certo che il calendario delle origini fosse un calendario lunare (un calendario simile a quello arabo islamico). {[100a] Non bisogna dare per certo; trattasi di una probabilità, di un'ipotesi accettabile.} Tuttavia, tra le popolazioni ad economia agricolo-pastorale, le cui attività erano legate alle stagioni solari, dev'essere stato rapidamente escogitato un sistema intercalare.

La più antica forma di calendario iranico di cui si abbia notizia e di cui sia rimasta traccia è il calendario antico-avestico, con stagioni solari e, con tutta probabilità, di tipo luni-solare, cioè lunare intercalato. {[101a] Non ci sono argomenti a favore dell'idea che il calendario antico-avestico fosse luni-solare; trattasi di mia supposizione.} Raffrontandolo con il calendario babilonese e con quello di altri popoli, si può pensare che in origine tale sistema intercalare non conoscesse una regola ben precisa, ma che funzionasse piuttosto in modo discrezionale. A seconda del caso, ogni tre, quattro o due anni, i capi e gli an-

ziani della tribù (av. *moyu-*, ap. *magu-*, mp. *moy*, ar. *majūs*, np. *mūǰ*), appurato che i mesi anticipavano rispetto al momento stagionale di loro naturale pertinenza, avrebbero intercalato un mese. In ogni caso, è possibile che, successivamente, sia stata istituita una regola intercalare precisa, basata su intervalli ben determinati (come avveniva a Babilonia).

In ordine diacronico di evoluzione, le forme di calendario dei popoli iranici sono probabilmente le seguenti.

IV.3 - *Il calendario antico-avestico*

Il calendario era di tipo luni-solare con inizio dell'anno, fondamentalmente, a partire dal solstizio estivo. Esso assomigliava all'antico calendario indiano, a quello sotiaco egizio e all'antico calendario di Atene²⁰⁵. Il primo mese dell'anno era *tīr*, che con tutta probabilità cominciava con la prima falce di Luna successiva al solstizio estivo²⁰⁶. {[101a] Non è sicuro che il calendario antico-avestico fosse luni-solare; così ha semplicemente supposto Marquart. Non è neppure granché comprovato che *tīr* fosse il primo mese dell'anno.} Nel corso di quel mese si assisteva al levare eliaco di Sirio, guida delle carovane e dei viaggiatori²⁰⁷. La festa del *gāhānbār maiḍyōišam-*, che cadeva alla fine del segmento (stagione o “*yāirya [...]* *ratavō*”) primaverile, era collegata con il solstizio d'estate, e durante gli anni non intercalati il 1° *tīr* — visto che si trattava di mesi lunari probabilmente ricondotti ogni tot anni in corrispondenza con l'anno solare mediante intercalazione — anticipava fino a cadere alcuni giorni prima del solstizio estivo. {[102a] Non è certo che si trattasse di mesi lunari e l'esistenza stessa di detta intercalazione è mera ipotesi.} Si può allora pensare che, nel momento in cui si passò da calendario lunare a calendario solare e in cui venne fissata la posizione dei *gāhānbār* e di altre festività in seno all'anno solare, il 1° *tīr* si fosse trovato a cadere 15 gg. prima del solstizio estivo. In quel caso, se il calendario lunare fosse perdurato e non fosse stato trasformato in solare, l'anno precedente avrebbe avuto bisogno di essere intercalato. Ma essendosi verificata, con l'adozione del calendario solare, una radicale trasformazione del calendario, l'intercalazione non fu operata e le scadenze festive rimasero fissate in seno al calendario solare nella posizione in cui si trovavano l'anno della trasformazione. Quindi *maiḍyōišam-* rimase fisso al 15 *tīr*, cioè nella posizione in cui si trovava in detto momento; *maiḍyāirya-*, che fondamentalmente cadeva sul solstizio invernale (la metà dell'anno), venne a trovarsi alla metà del settimo mese (*day*) e l'equinozio primaverile, di conseguenza, alla metà del decimo mese (*farwardīn*)²⁰⁸. {[102a] Quanto or ora esposto corredato di relative ipotesi è puramente immaginario. L'elencazione delle innumerevoli congetture possibili, oltre che assolutamente superflua, è forse addirittura

motivo di confusione. Rientrano in questa categoria anche le prime sette righe di n. 208.}

Il nome dell'anno era *yār*-²⁰⁹ e, come si è già detto, esso era suddiviso in sei parti non equivalenti o in sei stagioni (*gāh*), chiamate in avestico “*yāiryā* [...] *ratavō*” (parte dell'anno). In chiusura di ognuna di esse veniva celebrata una festa, poi nota come *gāhānbār*. In origine tali feste duravano forse un giorno solo e successivamente divennero di cinque²¹⁰.

Le sei stagioni, secondo l'ordine di occorrenza nel calendario neo-avestico di età posteriore (cioè a partire da quando comparve la primavera) usato in epoca storica, sono le seguenti:

- 1) *maiḍyōizarəmayā*-, di 45 gg., a partire dal 1° dell'Ariete, o equinozio primaverile, fino a 45 gg. dopo (14° del Toro ca.);
- 2) *maiḍyōišam*-, di 60 gg., a partire da 46 gg. dopo l'equinozio primaverile fino a 105 gg. dopo (11° del Cancro ca.)²¹¹;
- 3) *paitiš.hahya*-, di 75 gg., a partire da 106 gg. dopo l'equinozio di primavera fino a 180 gg. dopo (25° della Vergine ca.);
- 4) *ayaθrima*-, di 30 gg., a partire da 181 gg. dopo l'equinozio di primavera fino a 210 gg. dopo (24° della Bilancia ca.);
- 5) *maiḍyāiryā*-, di 80 gg., a partire da 211 gg. dopo l'equinozio di primavera fino a 290 gg. dopo (15° del Capricorno ca.);
- 6) *hamaspaθmaēdayā*-, di 75 gg., a partire da 291 gg. dopo l'equinozio di primavera fino a 365 gg. dopo (30° dei Pesci ca.).

I nomi ora citati indicano chiaramente il giorno o i giorni terminali delle stagioni, visto che *maiḍyōizarəmayā*- sta per metà della primavera, *maiḍyōišam*- per mezza estate, *paitiš.hahya*- per stagione del raccolto e delle messi, *ayaθrima*-, secondo l'interpretazione che se n'è data, celebra la fine della transumanza e l'accoppiamento degli ovini^{211bis}, *maiḍyāiryā*- sta per la metà dell'anno e *hamaspaθmaēdayā*- indica probabilmente i sacrifici (o il riposo). A conferma di tali etimologie, compare nell'*Avesta* anche la seguente descrizione di ognuna delle stagioni: di *maiḍyōizarəmayā*- si dice che è stagione “apportatrice di latte” (o di linfe), e cioè che dà molto latte; di *maiḍyōišam*- risulta che è “il tempo in cui si taglia il fieno”; di *paitiš.hahya*- si dice che è la stagione “che reca il grano”, di *maiḍyāiryā*- che è “il tempo in cui domina il freddo” e di *hamaspaθmaēdayā*- che è la stagione “durante la quale si operano i sacrifici”.

L'esistenza dei *gāhānbār* indica, in ogni caso, una suddivisione dell'anno in sei stagioni, sebbene il nome vero e proprio di tali stagioni, o di tali differenti *gāh*, non sia noto. È possibile che i nomi di cui sopra siano quelli del loro ultimo giorno²¹². In origine, i sei *gāh* furono effettivamente stagioni dell'anno solare tropico diverse tra loro, create per le attività agricole, l'allevamento ecc. In seguito,

però, in ambito religioso essi furono messi in relazione con le fasi cosmogoniche e con specifici riti religiosi. Il primo venne considerato il *gāh* della creazione del cielo, il secondo il *gāh* della creazione delle acque, il terzo il *gāh* della creazione della terra, il quarto il *gāh* della creazione degli alberi e dei vegetali, il quinto il *gāh* della creazione dei quadrupedi e degli animali in genere e il sesto il *gāh* della creazione dell'uomo.

IV.3.a - Posizione e assetto dei *gāhānbār*

C'è il forte sospetto che la suddivisione annuale di cui sopra non risalga a un unico periodo, ma che, in origine, quando si suddivideva l'anno semplicemente in due parti (estate e inverno), fossero stati escogitati, entrando così in uso, due *gāhānbār*, che segnalavano la metà delle due stagioni dell'anno, o più esattamente l'inizio e la metà dell'anno stesso. È plausibile che le feste del raccolto del grano, della raccolta delle frutta, quella della stagione in cui si lasciano i pascoli e si adunano prodotto e bestiame, con i mandriani che tornano alle proprie dimore e procedono all'accoppiamento degli animali domestici, quella della stagione dei sacrifici o celebrazione dei defunti e, infine, quella della stagione della verzura, del latte e del miele fossero state istituite in epoche diverse, diffondendosi gradualmente in seguito^{212bis}. La curiosa dislocazione di alcune di esse deriverebbe proprio dalla diversità del momento in cui furono istituite le stagioni. Per esempio, ipotizzando che *maiḍyōišam-* cadesse precisamente nel solstizio estivo (cioè alla metà dell'estate di sei mesi), è possibile che a quell'epoca — cioè nel periodo che va dall'adozione di questo *gāhānbār* alla sua stabilizzazione in un punto ben preciso dell'anno — il 1° del mese lunare di *farwardīn* cadesse fondamentalmente²¹³ 11 gg. prima dell'equinozio primaverile. Quando però fu adottata *maiḍyōīzarəmaya-*, il 1° *farwardīn* sarebbe caduto nell'equinozio primaverile, e quindi *maiḍyōišam-* sarebbe venuta a trovarsi nel 15 *tīr*. Oppure — stando al parere di Cama di cui dirò — se consideriamo cadere in origine *maiḍyōišam-* alla metà dell'estate di sette mesi, bisogna pensare che i quattro *gāhānbār* della metà e della fine dell'estate di sette mesi e della metà e della fine dell'inverno di cinque mesi^{213bis} (che a quei tempi erano le uniche due stagioni dell'anno) fossero stati adottati per primi e che *maiḍyōīzarəmaya-* e *paitiš.hahya-* — cioè la metà della primavera di tre mesi e la fine dell'estate di tre mesi — fossero stati istituiti e si fossero affermati successivamente, cioè dopo la creazione delle quattro stagioni. Sembra essere questa l'ipotesi migliore, il modo più semplice di risolvere la questione; senonché, pur ricorrendo *maiḍyāīrya-* alla metà dell'inverno di cinque mesi, non sarebbe stato ciò a determinarne l'istituzione, quanto piuttosto il suo ricorrere in posizione mediana in seno all'anno.

IV.3.b - Simmetria tra i *gāh*

È fatto degno di attenzione che, pur avendo i *gāh* una durata diversa, tre di essi cadessero esattamente nell'estate di sei mesi e tre nell'inverno di sei mesi, e inoltre che, parallelamente, quattro di essi cadessero nell'estate di sette mesi e due nell'inverno di cinque mesi, corrispondendo approssimativamente alle stagioni maggiori. {[106a] Bisogna chiarire: ciò che si vuole dire è che ognuno dei tre *gāhānbār* estivi (estate di sei mesi) e dei tre *gāhānbār* invernali (inverno di sei mesi) e così ognuno dei quattro *gāhānbār* estivi (estate di sette mesi), e i due *gāhānbār* invernali (inverno di cinque mesi), sono nel complesso equivalenti ad alcuni mesi, e non che ognuno dei *gāhānbār* equivale di per sé a un certo numero di mesi, come si potrebbe erroneamente dedurre dal modo in cui mi sono espresso.} Essi equivalgono a un numero esatto (senza frazioni) di mesi²¹⁴. Inoltre, ogni coppia dei primi quattro copre una metà dell'estate di sette mesi, e entrambi gli ultimi due coprono anch'essi, all'incirca²¹⁵, una delle due metà dell'inverno di cinque mesi. In ogni caso, è assai probabile che una suddivisione simile non prevedesse i 5 gg. supplementari dell'*andargāh*²¹⁶ e che sia stata operata con un anno di 360 gg.²¹⁷, facendo ricorso a unità di 15 gg., cioè alle mezze mensilità. Stante ciò, originariamente, la durata di *maiḍyāiryā*- sarebbe stata di 75 gg. e non di 80. Successivamente, con l'inserimento nell'anno dei cinque giorni epagomeni e con il passaggio da anno di 360 a anno di 365 gg., si dovettero necessariamente aggiungere quei 5 gg. a una delle stagioni. Perciò — come si vedrà — si sarebbe stabilito che, tra i *gāhānbār* iranici, *maiḍyāiryā*- e, tra i *gāhānbār*²¹⁸ corasmi, il corrispondente di *hamaspaθmaēdaya*-²¹⁹ contassero 80 gg.²²⁰.

IV.3.c - Relazione dei *gāh* con le stagioni

La ripartizione dell'anno in sei sezioni (*yāiryā*) non contraddiceva in realtà l'altra basilare e originaria suddivisione dell'anno in estate e inverno, e nelle quattro stagioni ben note in seguito. {[107a] C'è il forte sospetto che le quattro stagioni siano state adottate successivamente; forse molto più tardi, in età antico-iranica.} È possibile piuttosto che, seppur escogitati in epoche successive, entrambi i generi di suddivisione — cioè, da una parte, le ben note quattro stagioni solari, ripartite regolarmente in sezioni equivalenti, dall'altra, i sei periodi di interesse agricolo — coesistessero fianco a fianco, entrambi usati comunemente. Testimonia della relazione esistente tra la suddivisione in sei *gāh* e l'agricoltura il fatto che — stando a quanto afferma Bīrūnī (*Ātār*: 236, 241) — il giorno del *اجغار* corasmio (15 o 16 del quarto mese dell'anno) — che nel calendario corasmio equivaleva sicuramente a *maiḍyōišam*-²²¹ — costituiva il punto di partenza del computo agricolo dei contadini corasmi: 70 giorni dopo il *اجغار*

si procedeva alla semina autunnale del grano. Bīrūnī dice inoltre che il *اجغار* veniva considerato come la metà dell'estate e il *نیمخب* (*nyṃḥb*) come la metà dell'inverno²²², e che, a partire da questi due giorni, intervalli prestabiliti avevano lo scopo di determinare le scadenze agricole e i lavori relativi. Per esempio, l'uva da fare passire veniva vendemmiata a partire da 40 a 50 gg. dopo il *اجغار* mentre quella da appendere per conservarne i grappoli a partire da 55 a 65 gg. dopo il *اجغار*; anche le pere venivano raccolte in quest'ultimo periodo. Tutte le altre scadenze agricole, come gli innesti, la messa a dimora delle piantine ecc., erano calcolate a partire da quei due giorni²²³. Ciò non impedisce di sostenere che i sei periodi (*gāh*) agricoli, almeno verso la fine di questa fase del calendario, fossero contemporaneamente in uso alle abituali ben note suddivisioni dell'anno solare, cioè le quattro stagioni.

Lo studioso zoroastriano Cama ipotizzò che i momenti in cui cadevano i *gāhānbār* si presentassero fin dall'origine nell'ordine noto di cui si parla nell'*Āfrīnagān* avestico²²⁴, non prestando attenzione o non considerando degno di seria considerazione quanto dice il *Dēnkard* sull'allungarsi delle notti e l'abbreviarsi delle giornate tra *maiḍyōišam-* e *maiḍyāirya-* e sull'accorciarsi della notte e l'allungarsi del giorno tra *maiḍyāirya-* e *maiḍyōišam-*. Per risolvere la questione della diversa lunghezza dei sei *gāh*, egli suppose che, in origine, l'anno fosse stato suddiviso in due grandi stagioni (l'estate di sette mesi e l'inverno di cinque), che *maiḍyōišam-* cadesse alla metà di tale estate, *ayaθrima-* alla fine della stessa, *maiḍyāirya-* alla metà di tale inverno²²⁵ e *hamaspaθmaēdaya-* alla fine del medesimo; successivamente, istituite le quattro stagioni, sarebbero nati anche gli altri due *gāhānbār*, per cui *maiḍyōizaramaya-* sarebbe la metà della primavera di tre mesi e *paitiš.hahya-* la fine dell'estate di tre mesi²²⁶.

IV.3.d - L'anno di 360 giorni

Come è già stato detto, questo tipo di anno era luni-solare, ma, verosimilmente (anche se in una certa epoca l'anno di 360 gg. non fu effettivamente e ufficialmente in uso al posto dell'anno lunare), il sistema di computo si basava su 360 gg., cioè si sarebbe stabilito che l'anno ipotetico di 360 gg. fungesse da base di riferimento per le attività sociali e gli affari e, in particolare, per le grandi suddivisioni fondamentali dell'anno in stagioni²²⁷. {[109a] Non è sicuro che il calendario antico-avestico fosse luni-solare; non ve ne sono prove certe.} Per questo motivo, si ipotizzò che l'anno fosse costituito da 24 mezze mensilità, ognuna di 15 gg.: due di esse costituivano uno *yāirya* (cioè *ayaθrima-*), tre un'altro (*maiḍyōizaramaya-* o semplicemente *zaramaya*), quattro un'altro ancora (*maiḍyōišam-*), e i rimanenti gruppi di cinque un altro *yāirya* ognuno (*paitiš.hahya-*, *maiḍyāirya-* e *hamaspaθmaēdaya-*). In seguito, al momento dell'adozione del siste-

ma egizio (cioè del calendario neo-avestico) e della trasformazione dell'anno in anno di 365 gg., vennero aggiunti alla fine di uno di tali segmenti (dapprima, probabilmente, alla fine di *maidyāiryā-* e, in seguito, alla fine di *hamaspaθmaēdaya-*) 5 gg. supplementari (la pentade epagomena), facendo sì che il segmento in questione contasse 80 gg. In base a ciò, i *gāhānbār* devono essere stati creati entro un calendario con anno di 360 gg. Infatti, come già abbiamo detto, secondo gli autori dei primi secoli dell'età islamica, i cinque giorni epagomeni non erano considerati far parte dei mesi²²⁸.

IV.4 - Il calendario antico-persiano

Non è inverosimile che, in seguito alla migrazione delle tribù iraniche da nord-est²²⁹ verso sud-ovest, il Capodanno sia stato trasferito dal solstizio estivo all'equinozio autunnale per esigenze climatiche²³⁰ e, soprattutto, in seguito al contatto con la civiltà assiro-babilonese²³¹. Tracce di questa forma del calendario, individuabili nel calendario utilizzato dagli achemenidi nel periodo iniziale dell'età che da loro prende il nome, si sono conservate nelle iscrizioni di Dario. Probabilmente detto calendario fu organizzato in seguito alla migrazione di cui sopra per effetto della prossimità e dell'intensificarsi dei rapporti degli iranici occidentali con babilonesi e assiri; forse addirittura prima della capitolazione di Ninive, della caduta del regno assiro nel 612 a.C. e della sua conquista da parte dei medi²³². Visto che gli iranici sudoccidentali non portarono con loro questa forma di calendario dalle terre natie, ma la adottarono, è estremamente probabile che essa (eccezion fatta — ma non è nemmeno detto — per il momento di inizio dell'anno) sia stata ricalcata direttamente su quella elamita, che, a sua volta, era stata mutuata dal mondo babilonese, dal momento che l'idea di far incominciare l'anno con l'autunno deriva, come abbiamo visto, da un più antico calendario babilonese, cioè da quello caldeo e di Ur. {[112a] L'assiro e il babilonese si diffusero pressoché tra tutte le genti mesopotamiche. È peraltro possibile che i contatti tra la civiltà elamita e le genti mesopotamiche risalissero già a prima della formazione del regno babilonese e dell'apogeo di Babilonia: l'Elam aveva a che fare con i sumeri e non con i semiti babilonesi.}

Anche questo genere di calendario, in cui probabilmente l'anno portava ancora il nome di *yār*-²³³, era luni-solare. Il primo mese, *bāgayādiš*, sia per posizione occupata nell'anno solare sia per significato, è il corrispondente del mese *mihr* del calendario neo-avestico. Tale mese, dedicato a Baga (Miθra/Mihr), corrispondeva appieno al mese babilonese di *tašrītu*, anch'esso posto sotto la protezione di Šamaš, il dio babilonese del Sole. {[278] Probabilmente, in seguito all'incontro e ai frequenti contatti tra il mondo iranico e quello babilonese, Miθra fu perlopiù identificato con il dio solare babilonese Šamaš; identifica-

zione che si ebbe anche tra il dio iranico Ahura Mazdā e il dio assiro-babilonese Babil e tra Anahita e la dea babilonese Ištar.} Anche gli altri mesi antici-persiani corrispondevano esattamente a mesi babilonesi, tanto che, visto che il nome di nove di essi²³⁴ ci è pervenuto nelle iscrizioni di Dario I redatte in tre lingue, è stato possibile determinare in certa misura il periodo in cui occorrevano alcuni di essi per mezzo del corrispondente babilonese²³⁵. Tuttavia, visto che di alcuni altri non ci è pervenuto il corrispondente, si contano numerose le controversie tra gli studiosi sulle corrispondenze esatte²³⁶. Nel prosieguo, abbiamo seguito la lista di Prášek, da ritenersi attendibile^{236bis}:

- 1) *bāgayādiš* = *tašrītu* babilonese (≈ ottobre)
- 2) **vrkazana* = *arāhsamna* babilonese (≈ novembre)
- 3) *āçiyādiya* = *kisilīmu* babilonese (≈ dicembre)
- 4) *anāmaka* = *ṭebētu* babilonese (≈ gennaio²³⁷)
- 5) **θwayauvā* = *šabātu* babilonese (≈ febbraio)
- 6) *viyax(a)na* = *addāru* babilonese (≈ marzo)
- 7) *[[ādukanaiša]]* = *nīsannu* babilonese (≈ aprile²³⁸)
- 8) *θūravāhara* = *ayyāru* babilonese (≈ maggio)
- 9) *θāigraciš* = *sīmannu* babilonese (≈ giugno)
- 10) *garmapada* = *du'ūzu* babilonese (≈ luglio)
- 11) — = *ābu* babilonese (≈ agosto)
- 12) — = *ulūlū* babilonese (≈ settembre)

{[113a] Poehl (1938) fornisce la lista dei dodici menonimi elamiti decifrati dalle tavolette ritrovate a Takht-i Jamshīd, secondo il loro ordine, con i relativi corrispondenti babilonesi. Poehl ha determinato anche il periodo esatto in cui cadevano otto mesi iranici, il cui nome ci è pervenuto nell'iscrizione di Bīsūtūn. L'iscrizione di Bīsūtūn ci ha restituito i nomi di otto mesi iranici e di nove mesi elamiti (di cui uno solo non presenta corrispondenza con un mese iranico, visto che quest'ultimo non si è conservato): di questi, solamente cinque presentano corrispondenza sicura con mesi babilonesi. In base alle ricerche di Poehl l'ordine dei mesi iranici è il seguente:

- 1) *ādukanaiša* = *nīsannu*
- 2) *θūravāhara* = *ayyāru*
- 3) *θāigraciš* = *sīmannu* (*ḥazīrān*)
- 4) *garmapada* = *du'ūzu*
- 5) — = —
- 6) — = —
- 7) *bāgayādiš* = *tašrītu*
- 8) — = —

9) *āçiyādiya* = *kisilīmu* (*kānūn I*)

10) *anāmaka* = *tebētu* (*kānūn II*)

11) — = —

12) *viyax(a)na* = *addāru*

Probabilmente Poehl non vide l'articolo di Prášek e neppure quello di Ogden (1933), i quali, in base ad una residua lettera "t", rimasta a fronte della parola *garmapada* nell'iscrizione del papiro aramaico di Elefantina, supposero che tale mese corrispondesse a *tammūz*. Si presti attenzione al fatto che *anāmaka*, il supposto mese di Dio, corrisponde esattamente al mese di *day* neo-avestico, menonimo teoforo. Recentemente Cameron (1948) ha pubblicato i testi di un certo numero di tavolette elamite provenienti da Takht-i Jamshīd, con traduzione. In base a quanto ivi riportato, anche i mesi 5, 6, 8 e 11 — la cui corrispondenza a Poehl era sconosciuta — hanno relativi corrispondenti elamiti.}

Questi mesi, il cui significato è stato perlopiù chiarito, non hanno carattere religioso, a parte due o tre, cioè *āçiyādiya* — che equivale a *ādar* — dedicato al fuoco²³⁹, forse *anāmaka*, il cui significato di "anonimo" tradisce un riferimento alla divinità, e sicuramente *bāgayādiš*²⁴⁰ che, come ho già detto, era dedicato a Baga, o Miθra, la più grande e forse la più vetusta delle antiche divinità venerate anteriormente all'avvento della fede zoroastriana²⁴¹ {[114a] pare non sia esatto affermare che la parola *bāgayādiš* abbia a che vedere con *baga*}, e che, per tale motivo, cadeva all'inizio dell'anno dei persiani non zoroastriani (i seguaci, forse, degli antichi magi, dei *majūs*, per usare un'espressione ricorrente in molte opere arabe)²⁴². I restanti nomi hanno significati legati alla natura e alle stagioni dell'anno. I giorni non avevano un nome proprio, ma venivano enumerati, salvo l'ultimo, chiamato *jiyamna*²⁴³.

Probabilmente, tale calendario rimase in uso tra gli iranici sudoccidentali fino al momento in cui, negli ultimi anni del regno di Dario I, fu adottato il calendario egizio. Ne è traccia palese nel calendario neo-avestico (in origine egizio) il fatto che alla festa del *mihrgān* nel mese di *mihr* — la stessa festa, in pratica, del **bagayāda* (nel mese di *bāgayādiš*) — venissero tributati grandi onori^{243bis}, pari a quelli tributati al *nawrūz*²⁴⁴. In realtà, il calendario neo-avestico, introdotto nell'impero persiano in età achemenide, si presentava come la conciliante combinazione di due diversi calendari (quello antico in uso nell'Iran occidentale e quello zoroastriano di impronta egizia).

Sebbene ne siano rimaste tracce d'epoca storica, il calendario antico-persiano affonda le proprie radici in età protostorica. Non ci sono pervenute notizie delle sue componenti, del meccanismo intercalare ecc. Ciò nondimeno, si può considerare certa l'esistenza di un meccanismo intercalare funzionante mediante l'aggiunta periodica di un tredicesimo mese (inserito forse alla fine del sesto mese), visto che un'intercalazione di questo genere era estremamente

diffusa, in particolare, presso i popoli che usavano un calendario lunare, come gli indiani antichi, i babilonesi, gli arabi, gli ebrei, i greci ecc.

IV.5 - *Il calendario neo-avestico*

Dopo la caduta dell'Egitto in mano persiana all'epoca di Cambise e il conseguente contatto con le istituzioni dell'evoluita ed antichissima civiltà egizia, e in special modo in seguito alle riforme attuate da Dario, sovrano che pose particolare attenzione allo sviluppo delle relazioni tra Iran ed Egitto e al buon assetto degli uffici civili e religiosi degli egizi, è probabile che il calendario egizio, semplice e regolare, basato su un anno che si approssimava all'anno solare tropico e che sembrava non necessitare di intercalazione, abbia conquistato i persiani. Essi lo preferirono, in molti settori dell'amministrazione pubblica allora da poco riformata, al calendario i cui mesi, ogni due o tre anni, anticipavano di un'unità rispetto al momento in cui sarebbero dovuti cadere (o al calendario che prevedeva l'intercalazione di un mese ogni 6 anni). Furono particolarmente graditi la "probità" del computo, il fatto che ogni mese contasse 30 gg. e l'estrema fruibilità aritmetica del sistema sia da parte della gente comune sia da parte degli uffici religiosi per il calcolo dei giorni liturgici. Così esso divenne d'uso corrente nell'impero persiano²⁴⁵. È chiaro che, d'impulso, per la gente comune, un computo semplice per quanto difettoso è pur sempre preferibile a un computo estremamente complesso, ancorché maggiormente preciso. È per motivazioni del genere che, agli inizi dell'epoca islamica, l'intercalazione del calendario arabo fu abolita e il computo mensile fu rimesso all'apparizione del crescente lunare.

Eccezion fatta per quel che riguarda il Capodanno²⁴⁶, tale calendario, nell'impostazione e nelle sue componenti, è copia conforme del calendario egizio: i mesi di 30 gg., i cinque giorni epagomeni posizionati alla fine dell'anno, i giorni del mese recanti loro nomi propri, i mesi e i giorni correlati a un "nume" tutelare da cui prendono il nome²⁴⁷, la celebrazione festiva dei giorni coincidenti²⁴⁸ con il mese che porta lo stesso nome, il fatto che il giorno 19 del primo mese fosse chiamato con il nome stesso di quel mese (festa di Thōth il 19 *thōth*; festa del *frawardīgān* il 19 *farwardīn*), l'esistenza di una speciale intercalazione, così come quella di un calendario fisso nei circoli sacerdotali e amministrativi, il ciclo sotiano di 1460 anni, simile al ciclo iranico di 1440 anni²⁴⁹, nel corso del quale il Capodanno vago tornava al momento in cui cadeva originariamente^{249bis}. Nei due calendari tutto funzionava esattamente alla stessa maniera. Si direbbe che i persiani avessero mutuato dall'Egitto persino il forte attaccamento al calendario solare vago²⁵⁰ e la tendenza a regolare in base ad esso la maggior parte degli uffici religiosi, delle questioni ufficiali e degli affari civili. È possibile, inoltre, che la pentade epagomena sia stata trasferita dalla fine del

sesto mese alla fine dell'anno a imitazione del sistema egizio. Ciò nondimeno, non v'è dubbio che per alcune peculiarità il calendario neo-avestico, come quello antico-persiano, fosse debitore del calendario assiro-babilonese. Anzi, pur tenendo in considerazione quanto del comune apporto babilonese ed egizio vi si è conservato, bisogna supporre che il calendario iranico abbia subito in misura maggiore l'influenza di Babilonia, visto che le civiltà indiana ed egizia sicuramente non influirono sul mondo iranico quanto la babilonese, né esse possono reggere il confronto con la preponderante influenza del modello babilonese. Per esempio, c'è il fondato sospetto che l'afferenza di ogni mese a una divinità, o a un'entità arcangelica, sia riconducibile alla penetrazione di idee babilonesi e che anche l'intercalazione di un mese ogni 120 (o 116)²⁵¹ anni sia cosa riprodotte l'uso di Babilonia {[118a] se l'intercalazione fu di provenienza babilonese, si trattò dell'operazione intercalare in sé e non dell'intercalazione centovenennale}; lo stesso è a dirsi per l'inserzione di un tredicesimo mese intercalare, da chiamarsi con il nome del mese finale dell'anno — come ha supposto Moulton (1913) — e, in special modo, per l'adozione del primo giorno di primavera quale Capodanno²⁵². Inoltre, la festa del *nawrūz* e le usanze relative — come il *kūsa bar-nišīn*, col suo regno fittizio di qualche giorno, e la tradizione di malmenarlo alla fine della festa che fa riferimento a una pittoresca leggenda — e la parte maggiore, se non proprio tutto, di quant'altro riguarda questa festa sono elementi derivanti con tutta probabilità dalla festa babilonese del *zag-mug*. Probabilmente, anche la suddivisione del mese in sei parti di 5 gg., oltre a quella in due parti di 15 gg. — di cui esistono numerose tracce e che, in particolare, si rintraccia in antiche opere arabe, come ne *al-Maḥāsin wa al-aḍḍād*, attribuito a Jāḥiẓ, nonché in altri testi — imitava il *ḥamuštu* babilonese. Inoltre, l'afferenza del settimo mese al Sole (Miθra) ricorda il patronato di Šamaš, il dio solare di Babilonia²⁵³, sul mese babilonese di *tašrītu*.

IV.5.a - Ordine dei mesi e dei giorni

Il calendario neo-avestico combina peculiarità e coloriture religiose mazdee con una struttura dell'anno di provenienza egizia. In particolare, i mesi, i giorni e le feste hanno a che vedere con Dio, con gli arcangeli della tradizione zoroastriana e con le deità e il rituale avestici. I giorni del mese sono suddivisi in quattro gruppi equivalenti — ognuno dei quali va da 7 a 8 gg. — al cui inizio occorre reiteratamente il nome di Ahura Mazdā. I giorni del primo gruppo portano il nome degli Aməša Spənta nel loro ordine originario, il secondo quello degli Elementi con l'aggiunta del Bue Primigenio, il terzo e il quarto i nomi delle Virtù e di entità naturali. Anche i mesi portano il nome del Creatore (*day*), degli Aməša Spənta, di Miθra, del Fuoco e dell'Acqua, delle Fravaši e di Tištryā.

L'unica singolarità è che il mese del Signore non occorre all'inizio dell'anno e che gli Aməša Spənta non seguono il ben noto ordine originario degli Yašt, ma si ritrovano sparpagliati nei mesi disordinatamente. Riguardo al primo problema, la spiegazione di Roth — di cui ho già riferito al nr. 15 dell'elenco di quanto è sopravvissuto dei calendari iranici — rappresenta l'unica soluzione proposta: *day*, nel calendario neo-avestico, sarebbe il settimo mese {[119a] il primo mese dell'anno, secondo l'idea di Marquart} — in realtà, l'inizio della metà dell'anno o l'inizio dell'anno nel sistema di computo originario²⁵⁴ — rimasto nella propria posizione. Quanto a ripartizione degli Aməša Spənta nei mesi, anche *tīr*²⁵⁵, *ādar* e *ābān* (e forse il mese delle Fravaši), che in antico avrebbero occupato una ben precisa posizione nell'anno, e i primi tre mesi, che avrebbero avuto a che fare con scadenze naturali e stagionali, sarebbero rimasti nella loro sede senza subire dislocazione alcuna; per questo motivo i mesi intitolati agli Aməša Spənta non sarebbero susseguenti²⁵⁶.

Di possibile utilità alla soluzione del secondo problema è quanto Gray^{256bis} espose²⁵⁷ circa gli attributi e la natura degli Aməša Spənta: ogni Aməša Spənta avrebbe posseduto due nature, una spirituale e una fisica, e, per individuare il mese che l'Aməša Spənta avrebbe dovuto tutelare, si sarebbe tenuto conto delle caratteristiche naturali di questo. Per esempio, Ārmaiti, a parte specificità e rango spirituali, è guaritore dei mali e signore dell'Acqua di Vita, onde il sospetto di una qualche relazione di tali peculiarità con il rigenerarsi della vita naturale durante il secondo mese della primavera (*urdībihišt*). Allo stesso modo, Haurvatāt, caratteristiche spirituali a parte, è l'arcangelo delle acque, non mancando così di correlazione con le utili piogge del terzo mese della primavera (*hurdād*) nelle regioni settentrionali; Amərətāt rappresenta anche i vegetali ed avrebbe dunque a che vedere con la stagione del raccolto (*murdād*), e così via. Per questo motivo gli Aməša Spənta non si sarebbero trovati a succedere secondo l'ordine originario di priorità e di posteriorità, ma sarebbero stati ripartiti tra i mesi secondo la loro correlazione con le stagioni naturali²⁵⁸. È degno di attenzione il fatto che il mese di Ahura Mazdā (*day*) segua quello del Fuoco (*ādar*), proprio come, nel calendario antico-persiano, *anāmaka* (che è verosimilmente il mese di Dio) cadeva dopo *āçiyādiya* (il mese del Fuoco). In fondo, è plausibile che *mihr* (il mese di Miθra), *ādar* e *day*^{258bis} nel calendario neo-avestico siano vestigia del calendario antico-persiano; essi corrisponderebbero cioè a *bāgayādiš*, *āçiyādiya* e *anāmaka*.

Insomma, nel calendario neo-avestico si conserverebbero numerose tracce del calendario antico-avestico, di quello antico-persiano e perfino del calendario dei popoli arii delle origini, se non degli indo-europei. I *gāhānbār*, ad esempio, deriverebbero dal primo e il *mihrgān* dal secondo. Gray (1912)^[259] ritiene che le feste del calendario neo-avestico, indicando i quattro momenti d'inizio delle stagioni, rivelino la presenza in esso delle ben note stagioni solari: il *kūsa bar-nišīn*

(il *zag-mug* babilonese) indicherebbe l'inizio della primavera, il *tīrgān* e il *mardgīrān*²⁶⁰ l'inizio dell'estate, il *mihrgān* quello dell'autunno e il *hurram-rūz* l'inizio dell'inverno. In seguito, con l'arretrare del calendario, la posizione del *mardgīrān* sarebbe mutata (finendo col cadere nel mese di *isfand*).

Gli emeronimi sono probabilmente più recenti dei menonimi e il sospetto che essi siano stati escogitati in un'epoca posteriore è forte. Inizialmente i giorni, pur essendo ognuno dedicato a un angelo, sarebbero comunque stati enumerati. Successivamente, per gradi, nelle cerchie religiose avrebbe prevalso il nome cultuale, che andò lentamente affermandosi (proprio come fanno, a tutt'oggi, alcuni cristiani — i cattolici in particolare — che perlopiù dedicano i giorni ai principali santi o martiri della loro fede). Come illustrò Marquart, la recenziarietà degli emeronimi risulterebbe anche dal fatto che tra i sogdiani i menonimi sono gli originari antichi, in lingua sogdiana, mentre gli emeronimi sono perlopiù quelli iranici (avestici) con pronuncia sogdiana; dal che se ne arguirebbe la graduale adozione dall'esterno. Per esempio, il corrispondente sogdiano del mese *isfand* è *kšwm*, mentre il corrispondente sogdiano del giorno *isfand* (5 del mese) porta il nome di *sbnd'rmd*.

Come ho già detto ripetutamente, l'adozione ufficiale del calendario egizio in tutto l'impero persiano avvenne probabilmente verso la fine del regno dell'achemenide Dario I. Ma rimane un interrogativo: fu Dario I a introdurre per la prima volta tale calendario, o esso, già adottato dagli zoroastriani, fu riconosciuto ufficialmente dall'autorità imperiale, diffondendosi nel regno, in seguito all'espandersi della fede mazdea in Iran? Il fatto che tale calendario sia strettamente connesso con i riti religiosi zoroastriani conferma l'idea di una sua organizzazione da parte del fondatore della religione o delle alte gerarchie sacerdotali. In particolare, le *riwāyāt* zoroastriane e le fonti della prima epoca islamica mettono in relazione l'istituzione di tale calendario e dell'intercalazione (centoventennale o centosedicennale) con la religione zoroastriana; alcune di esse con lo stesso Zoroastro. Abbiamo già detto che Bīrūnī attribuì l'istituzione del sistema intercalare e l'attuazione della prima intercalazione appunto a Zoroastro, considerandolo il fondatore del sistema. Tuttavia, se realmente egli fu l'istitutore dell'intercalazione, come mai alcune popolazioni zoroastriane, come i corasmi, i sogdiani e gli armeni, non avrebbero mai operato intercalazioni, non agendo così in conformità alle prescrizioni dello stesso fondatore²⁶¹?

IV.5.b - Ipotesi sull'origine del calendario neo-avestico

Ciò nonostante, l'ipotesi in questione non è del tutto irragionevole e non la si può scartare o considerare decisamente inverosimile. In ogni caso, non sarà inutile farne almeno menzione.

In base a tale ipotesi, si deve ritenere che le antiche popolazioni avestiche avessero adottato il calendario egizio (per il tramite di una terza popolazione, come suppose Scaligero²⁶²) un certo periodo di tempo prima dell'età achemenide (e forse all'epoca stessa di Zoroastro, o addirittura anteriormente). Si sarebbe stabilito così che il mese di *day*, in corrispondenza con il mese egizio di *thōth*, desse inizio all'anno e che i cinque giorni epagomeni fossero aggiunti alla fine del mese che precedeva *day*²⁶³. Dario, allorché il 1° *farwardīn*, arretrato gradatamente, cadde nell'equinozio primaverile, avrebbe ufficializzato in Iran il calendario. Ne consegue che:

1) Dario avrebbe posto i cinque giorni epagomeni, che sino ad allora si trovavano alla fine dell'anno, al seguito del mese di *isfand*, in quell'occasione eletto a ultimo mese dell'anno, stabilendo che *farwardīn* fosse il primo mese dell'anno e organizzando l'intercalazione, che, da quel momento in poi, sarebbe stata applicata alla fine di ogni turno di 120 (o 116) anni mediante l'aggiunta all'anno di un mese e lo spostamento della pentade epagomena al mese successivo²⁶⁴;

2) il sistema intercalare vigeva anche in precedenza, a partire dall'inizio del ciclo, e seguiva lo stesso metodo applicato in seguito. I cinque giorni epagomeni sarebbero avanzati gradualmente alla fine di ogni turno centotrentennale e, nel momento in cui, all'epoca di Dario, tale calendario fu ufficializzato in Iran, stabilendosi che il Capodanno cadesse il 1° *farwardīn*, la pentade si sarebbe trovata al seguito di *isfand* (dopo una terza intercalazione).

Se l'ipotesi — molto dubbia per via dell'esiguità dei contatti tra l'Iran orientale (culla dell'*Avesta* e delle genti che la composero) e l'Egitto — fosse corretta, sarebbe possibile pensare che l'adozione sia cosa avvenuta intorno all'875 a.C., anno in cui il primo giorno del mese egizio di *thōth* cadeva nell'equinozio primaverile (30 marzo “giuliano”)²⁶⁵, corrispondendo in quell'occasione all'incirca con il primo giorno del mese lunare²⁶⁶. Inoltre, la datazione suindicata potrebbe corrispondere al periodo in cui visse lo stesso Zoroastro, visto che, secondo alcune ipotesi, tale periodo sarebbe da collocarsi nel IX sec. a.C.²⁶⁷. Tuttavia, se teniamo in considerazione che la comparsa di Zoroastro, in base alle *riwāyāt* e alla tradizione (in particolare il *Bundahišn*, altre opere zoroastriane e *Bīrūnī*), si colloca 258 anni prima dell'uccisione di Dario III e della caduta della dinastia achemenide, cioè nel 588 a.C.²⁶⁸, si può ipotizzare che l'adozione del calendario egizio sia fatto occorso intorno al 669 a.C.²⁶⁹, e che nel 588 a.C. il 1° *farwardīn* sia caduto nel 10° dei Pesci, visto che, secondo Zoroastro, dalla primeva creazione dell'uomo fino all'epoca sua erano trascorsi 3000 anni *wihēzagīg* intercalati, corrispondenti — come ho già detto — a 3002 anni e 20 gg., per il fatto che un ciclo di 120 anni civili conta un mese in meno rispetto a 120 anni solari tropici²⁷⁰. Perciò, egli avrebbe riportato e fissato il Capodanno all'equinozio di primavera mediante una grande operazione intercalare che prevedeva l'inserzione del totale complessivo delle frazioni trascurate, am-

montante a 2 anni e 20 gg.; in realtà a 20 gg.²⁷¹. Egli avrebbe così decretato l'uso di intercalare a scopo preventivo, visto che lo stesso Zoroastro, dislocando il Capodanno di 20 gg., avrebbe operato la prima intercalazione in anticipo sul turno. Come dice Bīrūnī (*Qānūn*), Zoroastro la attuò anticipatamente, quando ancora non era giunto il momento, cioè quando il primo del mese non era ancora arretrato di un mese intero²⁷². Con ciò, Dario, allorché ufficializzò tale calendario in Iran, deve aver effettivamente operato un'altra intercalazione di 25 gg.²⁷³.

Certo è che, non essendoci pervenuti documenti storici né calcoli sicuri relativi a ipotesi di questo genere, queste poggiano necessariamente su indizi, quali la plausibilità di un calendario che cominciasse con il mese di *day*, che è il mese del Signore, o il fatto che la pentade epagomena si trovasse alla fine del mese di *ādar*, a spiegazione della collocazione del *gāhānbār maiḍyāirya*- il 20 *day*, oppure su tradizioni più recenti, come quella di Bīrūnī circa l'intercalazione di Zoroastro.

Perciò, tralascio ora di trattare più diffusamente l'argomento, da considerarsi dunque un mero inciso, qui menzionato unicamente allo scopo di attrarre l'attenzione dei ricercatori futuri sulle eventuali alternative postulabili in merito²⁷⁴. Vista l'esistenza di indizi che permettono di sospettare fortemente che il calendario neo-avestico, o calendario egizio, sia stato adottato ufficialmente, in Iran, da parte della dinastia achemenide, assumiamo l'età achemenide quale punto di partenza della storia del calendario iranico in uso nei secoli successivi, noto come calendario zoroastriano e qui definito neo-avestico.

IV.5.c - L'adozione ufficiale del calendario neo-avestico

Come già accennato, mediante un calcolo a ritroso basato sulle posizioni dei giorni nel calendario armeno e in quello iranico, si può stabilire che, nella seconda decade del V sec. a.C., il 1° del mese armeno di *nawasard*, cioè il Capodanno armeno (e dunque certamente anche il 1° del *farwardīn* iranico delle origini), cadeva nell'equinozio di primavera. Tuttavia, per determinare in modo pressoché esatto l'anno in cui il calendario egizio venne ufficialmente adottato nell'impero persiano, è necessario tener presente le considerazioni che seguono.

In primo luogo, poiché nel 632 AD il Capodanno armeno cadde per la prima volta il 21 giugno giuliano e l'anno precedente era caduto il 22 di quel mese, e poiché nel 632 l'entrata del Sole in Ariete avvenne, alla longitudine di Greenwich, il 17 marzo alle ore 20.13 (Schram 1908)^[275] e quindi, alla longitudine dell'Iran, intorno alla mezzanotte tra il 17 e il 18 marzo, ecco che il 18 marzo fu colà il 1° dell'Ariete. Ne consegue che il Capodanno armeno cadde nel novantaseiesimo giorno a partire dal 1° dell'Ariete. Quindi, dall'epoca in cui cadeva nel 1° del-

l'Ariete fino al 632 AD, esso si era allontanato con moto retrogrado dall'equinozio primaverile di 269 gg. esatti. Se dividiamo 269 gg. per la frazione dell'anno solare (0,2422^d), risultano quasi 1111 anni, di cui — sottraendo 632 — rimangono 479; giungiamo cioè all'anno astronomico 480 a.C. Quindi, secondo tale calcolo, negli anni storici 483-479 a.C., il 1° *farwardīn* corrispose al 1° dell'Ariete, ovvero al giorno in cui avveniva l'entrata del Sole in Ariete²⁷⁶. Il medesimo risultato si ottiene²⁷⁷ anche operando un calcolo a ritroso a partire dal momento in cui cade il 1° del *farwardīn* antico nel corrente anno 1314 ES (1935-36 AD), che è l'8 agosto gregoriano; quindi con un Capodanno armeno il 13 agosto.

In secondo luogo, nel caso in cui il calendario egizio sia stato adottato in Iran all'epoca di Dario I, poiché si sarebbe stabilito allora che il 1° *farwardīn* cadesse all'inizio della primavera, è fortemente probabile che si fosse scelto un momento in cui, eleggendo il 1° *farwardīn* a primo giorno della primavera, anche il 1° *day* (che era il primo giorno del mese del Signore, e forse, in realtà, l'antico Capodanno neo-avestico, o l'inizio della seconda metà dell'anno) fosse caduto in corrispondenza con il 1° del *thōth* egizio. Una situazione del genere non si sarebbe potuta verificare prima del 493, né dopo il 487 a.C. È evidente che la cosa ha in qualche modo a che vedere con uno spostamento del 1° *farwardīn*, dislocato sull'equinozio di primavera. In caso contrario, prima di quell'epoca, l'anno “parziale” zoroastriano d'età avestica avrebbe continuato a presentare, senza soluzione di continuità, la forma constatabile in seguito. Nel qual caso, il mese iranico di *day* e quello egizio di *thōth* sarebbero sempre stati in corrispondenza²⁷⁸ e il 1° *farwardīn* sarebbe semplicemente giunto, seguendo il proprio moto retrogrado, all'equinozio di primavera alla fine del regno di Dario.

In terzo luogo, visto che un Capodanno intorno all'equinozio primaverile rispecchiava l'uso babilonese e forse serviva a mantenere una sorta di corrispondenza tra i calendari dei due popoli o a far corrispondere il settimo mese (o primo mese, secondo l'idea di Prášek e dei suoi sostenitori) antico-persiano (il cui nome non ci è pervenuto, ma che corrispondeva esattamente al *nīsannu* babilonese) con il mese zoroastriano di *farwardīn*, e visto che il Capodanno babilonese cadeva nel 1° del mese lunare di *nīsannu* (= 1° del mese antico-persiano) che sostanzialmente coincideva con l'equinozio di primavera o cadeva in prossimità di esso, c'è la forte probabilità che, quando fu adottato il nuovo calendario che prevedeva la corrispondenza tra il 1° *day* e il Capodanno egizio, si fosse fatto corrispondere il Capodanno del nuovo calendario sia con il Capodanno babilonese sia con il 1° del settimo mese antico-persiano, che coincideva con il *nīsannu* babilonese; oppure che lo si fosse posto nelle sue vicinanze, e che, in particolare, si fosse fatto corrispondere il mese di *farwardīn* a quello stesso mese antico-persiano. Su questa base, è d'uopo ipotizzare che l'anno dell'adozione del nuovo calendario (o meglio della sua ufficializzazione nell'impero) sia stato un anno con Capodanno sia sull'equinozio primaverile sia nei dintorni del primo

giorno del mese lunare. Per determinare e calcolare il momento della neomenia negli anni in oggetto, è utile far ricorso alle tavole di Schram (1908) e, per determinare il primo giorno del calendario babilonese in quegli anni, alla tavola sul Capodanno babilonese e sugli anni intercalari per i secc. VI-V a.C. fornita da Kugler (1909: 436). {[133a] La lista di Neugebauer è più completa di quella di Kugler.}

In quarto luogo, bisogna sapere che, stante un 1° *farwardīn* il 16 giugno giuliano e un Capodanno armeno (o sogdiano e corasmio) il 21 giugno nel 632 AD, con un calcolo a ritroso (coincidendo il Capodanno per quattro anni con uno stesso giorno giuliano), il 1° *farwardīn* nel 489 storico a.C. (= 488 astro-nomico a.C.) cadde il 28 marzo giuliano e ivi rimase fino al 486 a.C.; cadde il 27 marzo negli anni 485-482 a.C. e il 26 marzo negli anni 481-478 a.C.

In quinto luogo, considerando il fatto che l'adozione del nuovo calendario — riforma tipicamente civile — si adatta pienamente a Dario I, autore di numerose riforme, e che Dario regnò solo fino all'autunno del 485 a.C.²⁷⁹, sarà il caso di ipotizzare che l'anno di adozione del nuovo sistema di computo rientri negli anni del suo regno.

In sesto luogo, visto che c'è il forte sospetto che, in epoca antica, si considerasse iniziare il giorno con il tramonto della sera precedente, è il caso di ipotizzare che il 1° *farwardīn* del primo anno di adozione del nuovo calendario sia stato un giorno successivo a un tramonto prima del quale il Sole fosse entrato in Ariete. O, almeno, nel caso dell'ipotesi — formulata da alcuni — che presso i persiani antichi il giorno iniziasse con l'alba, un giorno in cui l'entrata del Sole in Ariete fosse avvenuta prima del sorgere del Sole.

Tenendo ben presente tutti i punti suddelineati, prendiamo ora in considerazione gli anni in cui è probabile che il nuovo calendario sia stato adottato in Iran. Nella tavola che segue, l'entrata del Sole in Ariete è calcolata in base alla longitudine approssimativa dell'Iran, la neomenia è quella del mese di marzo alla longitudine dell'Iran, il Capodanno babilonese è il novilunio di *nīsannu* in base alla neomenia visibile in Babilonia secondo Kugler; l'ultima colonna di destra indica se l'anno considerato fa parte del periodo del regno di Dario o meno:

Anno a.C.	1° <i>farwardīn</i>	Entrata del Sole in Ariete	1° Ariete	1° <i>day/thōth</i>	Neomenia in Iran	Capodanno babilonese	Regno di Dario
480	26 mar.	26 mar., 24.00 ca.	27 mar.	21 dic.	10 mar.	9 o 10 apr.	no
481	26 mar.	26 mar., verso il tramonto	27 mar.	21 dic.	20 mar.	20 apr.	no
482	27 mar.	27 mar., 12.00 ca.	28 mar.	22 dic.	3 mar. ca.	2 apr.	no
483	27 mar.	27 mar., verso l'alba	27 mar.	22 dic.	13 mar.	13 apr.	no
484	27 mar.	26 mar., prima delle 24.00	27 mar.	22 dic.	24 mar. (avanti l'alba)	25 mar.	no
485	27 mar.	26 mar., al tramonto	27 mar.	22 dic.	5 mar. ca.	5 apr.	no

486	28 mar.	27 mar., 12.00	28 mar.	23 dic.	17 mar.	17 apr.	sì
487	28 mar.	27 mar., poco dopo l'alba	28 mar.	23 dic.	28 mar. (all'alba)	29 mar.	sì
488	28 mar.	27 mar., 01.00 ca.	27 mar.	23 dic.	9 mar.	8 apr.	sì
489	28 mar.	26 mar., 1 ^h ca. dopo il tramonto	27 mar.	23 dic.	19 mar. ca.	18 o 19 apr.	sì
490	29 mar.	27 mar., 13.00 ca.	28 mar.	24 dic.	29 mar.	1° apr.	sì
491	29 mar.	27 mar., 07.30 ca.	28 mar.	24 dic.	11 mar.	1° apr.	sì

{[134a] Riguardo alla seconda e alla quarta colonna: per il calcolo a ritroso del mutamento di posizione del 1° *farwardīn* e dell'arretramento del calendario iranico è necessario tener presente che, quando il giorno intercalare nei mesi giuliani riguarda datazioni a.C., esso non cade in anni divisibili per quattro, ma negli anni precedenti quelli divisibili per quattro. Per esempio, nel 490 a.C., il 1° *farwardīn* cadde il 29 marzo "giuliano" e, nel 489, cadde il 28. Nuovamente il 28 negli anni 488, 487 e 486. Nel 485, si portò al 27 marzo; nel 481, al 26 marzo e, nel 477 a.C., al 25 marzo. Però, poiché negli anni 381-378 a.C., esso cadeva il 1° marzo, nel 377 — in via eccezionale e solamente per quell'anno — esso cadde il 29 febbraio, spostandosi, nel 376, al 28 febbraio, dove rimase per quattro anni. Perciò, lo spostamento dal 28 al 27 febbraio non avvenne nel 373 — come ci si aspetterebbe — bensì nel 372 a.C. Da quella data fino al 141 a.C., il mutamento di posizione del Capodanno iranico nel calendario giuliano avvenne in anni divisibili per quattro, cioè negli anni 372, 368, 364 e così via, fino al 148, al 144 a.C. In quest'ultimo anno, esso cadde il 1° gennaio, dove rimase anche negli anni 143, 142 e 141. Ma dato che il 141 a.C. fu un anno bisestile, il *nawrūz* (1° *farwardīn*) successivo a quello del 1° gennaio cadde alla fine di quello stesso anno, il 31 dicembre (in quell'anno caddero cioè due *nawrūz*). Perciò, negli anni successivi, cioè nel 140, nel 139 e nel 138 (ma non nei quattro anni successivi), il *nawrūz* rimase al 31 dicembre, spostandosi nuovamente, nel 137 a.C., al 30 dicembre. Da questa data in poi, il mutamento di data del *nawrūz* nel calendario giuliano ricorre negli anni antecedenti l'anno il cui numero storico è divisibile per quattro, cioè nel 129, nel 125, nel 121, nel 117 a.C. e così via, fino all'anno 1 a.C. Dopodiché, il mutamento di posizione negli anni storici dell'era cristiana occorre regolarmente negli anni divisibili per quattro, fino al 1063 AD. Quell'anno e nei tre precedenti, il *nawrūz* cadde il 1° marzo giuliano, ma, nel 1064 AD, in via eccezionale e solamente in quell'anno fu il 29 febbraio. L'anno dopo (1065 AD), cadde il 28 febbraio, rimanendovi per quattro anni (cioè fino al 1068 AD). Nel 1069 AD, si spostò al 27 febbraio. A partire da questa data in poi, il cambio di data del *nawrūz* nel calendario giuliano non si verifica più negli anni divisibili per quattro, ma in quelli precedenti questi ultimi, cioè nel 1073 AD, nel 1077 AD, nel 1081 AD e così via. E così pure nel 1293 AD e nel 1297 AD. Ma, siccome nel 1300 AD caddero nuovamente due *nawrūz*, uno il 1° gennaio e l'altro il 31 dicembre (uno fu il Capodanno del 669 Y e l'altro quello del 670 Y), il *nawrūz*

rimase al 31 dicembre solo negli anni 1301 AD, 1302 AD e 1303 AD, spostandosi al 30 dicembre nel 1304 AD. Da questa data in poi, il cambio di data del *nawrūz* nel calendario giuliano tornò a ricorrere negli anni divisibili per quattro. Dopo il 1300 AD, la cifra indicante l'anno iranico corrispondente a quello dell'era cristiana diminuisce di un'unità: se, fino al 1300 AD, per ricavare l'anno dell'era cristiana in cui cade il *nawrūz* dell'era di Yazdegard III, è necessario sommare 631 alla cifra indicante quest'ultima, dopo il 1300 AD è sufficiente sommare 630. Nella parte delle precedenti delucidazioni relativa ad anni storici a.C. si fa riferimento al Capodanno armeno, sogdiano ecc., cioè al Capodanno della forma originaria del calendario iranico, identico a quello armeno. Nella parte relativa ai secc. XI, XIII e XIV AD si fa invece riferimento al Capodanno iranico, che precede quello armeno di 5 gg.}

Si può osservare che, dei dodici anni di cui nella tavola, solamente due rispondono al più delle suddette condizioni. Uno è il 484 a.C., quando anche il primo giorno del mese lunare a Babilonia, in base alla tavola di Kugler, fu il 25 marzo, cioè 2 gg. prima del 1° *farwardīn*, e l'altro è il 487 a.C., quando il primo giorno del mese lunare a Babilonia, in base alla medesima tavola, fu il 29 marzo (2 *farwardīn*)²⁸⁰. Tuttavia, tenendo presente che il 484 a.C. cadde dopo la fine del regno di Dario, l'unico anno a soddisfare in certa misura tutte le condizioni è il 487 a.C., dal momento che il 1° *farwardīn* e l'intera notte ad esso precedente caddero dopo l'entrata del Sole in Ariete; fu quindi nel segno dell'Ariete, in primavera²⁸¹. Il crescente lunare, inoltre, fu visibile al tramonto del primo giorno del mese; il 2 *farwardīn* fu cioè il primo giorno del mese lunare²⁸². Quell'anno fu uno degli anni di regno di Dario²⁸³.

Ho desunto il momento dell'entrata del Sole in Ariete e quello della neomenia sulla base delle tavole di Schram e, per agevolare la consultazione, ho registrato in n. 284 anche i momenti esatti dell'entrata del Sole in Ariete forniti da Schram. Tali momenti corrispondono alla longitudine di Greenwich e, per far sì che essi corrispondessero alla longitudine dell'Iran, ho dovuto sommare 4^h ca.²⁸⁴. Le date degli anni indicate sono quelle abitualmente utilizzate dagli storici; esse indicano cioè l'anno storico e non l'anno astronomico. Per ricavare l'anno astronomico — base di ogni calcolo corretto — è necessario sottrarre un'unità; ho seguito questo sistema anche nei miei calcoli.

IV.5.d - Diffusione del calendario neo-avestico

Considerato tutto ciò, c'è il forte sospetto che Dario e i suoi consiglieri abbiano adottato il calendario neo-avestico nel 487 a.C. Il sistema in sostanza era egizio; menonimi ed emeronimi erano zoroastriani, così come le usanze relative; il Capodanno e molte altre peculiarità erano babilonesi. Forse, ne fu decretato l'impiego

ufficiale nell'impero dei Re dei re dell'Iran mediante proclamazione di una legge generale²⁸⁵. Il sistema entrò in uso, diffondendosi in tutti i paesi di fede zoroastriana o là dove risiedeva un gruppo consistente di persiani (come in Cappadocia, in Armenia e, forse, in Arran, a occidente; a oriente, in Sogdiana, in Corasmia, e forse perfino in Ferghana). In Armenia perdurò fino al 1084 AD²⁸⁶ e addirittura oltre questa data; in Cappadocia fino al 63 a.C. ca.²⁸⁷; in Corasmia, ufficialmente, fino al 93 EL circa²⁸⁸, data in cui entrò in vigore il calendario dell'Egira, ma il primo fu usato ancora per diversi secoli della gente comune²⁸⁹; anche in Sogdiana si conservò fino a qualche tempo dopo il IV sec. dell'Egira²⁹⁰. Inoltre, nell'elenco dei menonimi di Qubā' fornito da Bīrūnī, il nome (*mīhr*) del settimo dei mesi di quell'importante centro cittadino del Ferghana, nell'estremo oriente del Turkestan, indica che il calendario iranico si era diffuso ben al di là dei confini dell'Iran.

A quanto pare, in questi paesi (con eccezione del Sistan) l'intercalazione in vigore in Iran per il calendario religioso (o per la raccolta delle tasse e per l'agricoltura) non deve aver avuto corso e deve essere stato in uso il solo calendario civile vago, visto che i cinque giorni epagomeni, rimasti alla fine del dodicesimo mese, non furono mai spostati da quella posizione²⁹¹, presentandosi così almeno fino alla fine del IV sec. dell'Egira, cioè fino al momento della composizione degli *Ātār* di Bīrūnī. Per tale ragione, il Capodanno di quelle popolazioni cadeva 5 gg. dopo il Capodanno iranico e sistano²⁹². Un'ipotesi di tal genere pare ragionevole, dal momento che, probabilmente, l'operazione intercalare veniva attuata su ordine del governo centrale: la Sogdiana si era resa indipendente dall'impero persiano a partire dall'epoca dell'insurrezione di Diodoto, intorno al 255 a.C., e la Corasmia, verosimilmente, verso la fine dell'epoca achemenide; entrambe non fecero mai più parte dell'impero persiano. A partire dal 191 a.C., anche l'Armenia si rese indipendente²⁹³ e comunque, fin dall'epoca achemenide, era meramente tributaria dell'impero. Ciò nondimeno, è noto che la Corasmia, retta da dinasti locali (ovviamente di stirpe iranica)²⁹⁴ fino all'epoca di Alessandro e quindi sottoposta al governo dei seleucidi o di sovrani greco-battriani, dipendeva dall'Iran per quel che riguardava l'intercalazione (senza però che i cinque giorni epagomeni venissero spostati), e che, anche là, in seguito all'invasione scitica del 126 a.C. ca.²⁹⁵, la pratica intercalare fu sospesa. In altre parole, la Corasmia, a partire dal 487 a.C. e fino al 126 a.C., partecipò alle prime tre intercalazioni: la prima, avvenuta nel 367 a.C., la seconda, del 247 a.C., e la terza, del 127 a.C. (nell'ipotesi di intercalazioni centovennali e non centosedicennali).

IV.6 - *I gāhānbār corasmi*

Il motivo per cui si esamina l'argomento è che, mentre i *gāhānbār* in Iran, fino all'ottava e ultima intercalazione, avevano cambiato posizione nel calendario

civile per effetto delle intercalazioni (cfr. Bīrūnī)^[296], avanzando di otto mesi rispetto a dove si trovavano in origine²⁹⁷, i *gāhānbār* corasmi erano avanzati di soli tre mesi rispetto alle medesime posizioni di partenza ed erano ivi rimasti. Ciò spiega quanto Bīrūnī (*Ātār*: 237)^[298] dice illustrando giorni e feste del calendario corasmio, dopo aver menzionato le feste civili nel corso dell'anno: "Oltre a queste, essi hanno feste legate alla pratica del loro culto, e sono sei". Bīrūnī le menziona una ad una, facendo seguire a cinque di esse il termine رید (ryd) che — come suppose Anklesaria (1900) — sarebbe l'avestico *ratavō*, con il significato di sezione d'anno, utilizzato per indicare i *gāhānbār*. Le sei feste duravano quanto i *gāhānbār*, cioè 45, 60, 75, 30, 75 e 80 gg. Non c'è dubbio sulla loro identità con i *gāhānbār*, con l'unica differenza che il quinto *gāhānbār* dura 75 gg. e il sesto 80 (cioè esattamente il contrario di quanto durano i corrispondenti *gāh* persiani). I nomi di tali *gāhānbār* registrati da Bīrūnī, che indica quale sua fonte gli zoroastriani della Corasmia (raccontando che ne era rimasto un gruppo esiguo, a conoscenza dei soli aspetti esteriori della religione e incapace di esaminarne verità e concetti), sono verosimilmente il frutto di refusi e di confusioni. Ciò risulta palese, osservando la seguente lista, elaborata in base alla registrazione biruniana, sulle corrispondenze di nome, durata e posizione tra *gāhānbār* persiani e *gāhānbār* corasmi da *farwardīn* a *isfand*:

- 1) *maiḍyōizarəmayā-*, di 45 gg., dal 1° del IX mese al 15 del X = مڌيان رید, di 45 gg., dal 1° del IV mese al 15 del V;
- 2) *maiḍyōišam-*, di 60 gg., dal 16 del X mese al 15 del XII = میث زرمی رید, di 60 gg., dal 16 del V mese al 15 del VII;
- 3) *paitiš.hahya-*, di 75 gg., dal 16 del XII mese al 30 del II = کجذریکانیک, di 75 gg., dal 16 del VII mese al 30 del IX;
- 4) *ayaθrima-*, di 30 gg., dal 1° al 30 del III mese = ارثمین رید, di 30 gg., dal 1° al 30 del X mese;
- 5) *maiḍyāīrya-*, di 80 gg., dal 1° del IV mese al 20 del VI = سحجاحی رید, di 75 gg., dal 1° dell'XI mese al 10 del I;
- 6) *hamaspaθmaēdaya-*, di 75 gg., dal 21 del VI mese fino alla fine della pentade epagomena aggiunta a *ābān*, che è l'VIII mese = میث سخن رید, di 80 gg., dall'11 del I mese al 30 del III^{298bis}.

Da quanto precede risulta in primo luogo che — come ho già detto — la differenza del momento in cui cadevano i *gāhānbār* corasmi nei mesi rispetto alla posizione da essi originariamente occupata nei mesi *wihēzagīg* (in base all'*Āfrīnagān ī gāhānbār*) è esattamente di 90 gg. (eccezion fatta, ovviamente, per il primo *gāhānbār*: cadendo a fine anno e comprendendo i cinque giorni epagomeni, esso presenta una differenza di 5 gg. con l'assetto originario²⁹⁹). Ciò indica che, dopo tre cicli in cui fu intercalato un mese, l'intercalazione venne abbando-

nata e i *gāhānbār* rimasero nelle posizioni occupate all'epoca dell'ultima delle tre intercalazioni, proprio come i *gāhānbār* persiani rimasero nelle posizioni mensili in cui erano giunte con l'ottava e ultima intercalazione all'epoca del sasanide Pērōz. La differenza tra i *gāhānbār* corasmi e i corrispondenti *gāhānbār* persiani è di 150 gg., ovvero di cinque mesi. Quindi, l'abbandono dell'intercalazione nel calendario corasmio risale a un periodo in cui il 1° *βrwrtn/βrwrtn* (il primo mese corasmio) occorreva il primo giorno dell'inverno. Da quell'epoca in poi, i mesi ripresero a spostarsi a ritroso attraverso l'anno solare tropico insieme ai *gāhānbār*, che, ancorati alle posizioni che erano venuti a occupare nel calendario vago, presero a dislocarsi secondo il naturale moto retrogrado del calendario vago, allontanandosi così dal momento astronomico di loro pertinenza.

In secondo luogo — come ho già accennato — i *gāhānbār* persiani e corasmi quinto e sesto, quanto a durata, risultano essere reciprocamente invertiti. La cosa, probabilmente, si deve al fatto che, un tempo, il quinto *gāhānbār* durava 80 gg., comprendendo i cinque giorni epagomeni, e occorreva alla fine di *ādar*³⁰⁰; dalla fine di *mihr wihēzagīg* al 15 *day wihēzagīg* si contano 80 gg. Però, con uno spostamento dei cinque giorni epagomeni al seguito di *isfand*, dalla fine di *mihr* al 15 *day*, si contano solamente 75 gg. e, da quella data alla fine dell'anno, se ne contano 80. I corasmi operarono in tale maniera, mentre i persiani, contrariamente a quanto ci si aspetterebbe e a razionali esigenze di calcolo, pur spostando i cinque giorni epagomeni, non sottrassero 5 gg. al quinto *gāh*, ritenendo che dovesse continuare a contare 80 gg. come in precedenza. Perciò *maidyāīrya*-, dal 15 *day* in cui si trovava, si protrasse fino al 20 *day*.

In terzo luogo, col passare del tempo, si devono essere verificati refusi nei nomi dei *gāhānbār* corasmi, dal momento che *میث زرمی*, linguisticamente, presenta somiglianza con *maidyōīzarəmayā*-, ma è il nome del *gāhānbār* *maidyōīšam*-, e *سحاحی* assomiglia nel *ductus* a *paitiš.hahya*- (*نسحاحی*) ma è il nome di *maidyāīrya*-. Probabilmente, queste apparenti somiglianze sono state la causa delle errate corrispondenze in Sachau³⁰¹ tra i *gāhānbār* corasmi e quelli persiani.

In quarto luogo, risulta che la celebrazione di ognuno dei *gāhānbār* corasmi è di un solo giorno, cioè il giorno finale del *gāh*, e ciò è verosimilmente il segno che in origine le cose stavano a questo modo.

Dell'ordine dei *gāhānbār* presso i sogdiani, gli armeni e le altre nazioni zoroastriane circconvicine non abbiamo notizie. Sulle feste sogdiane, chiamate *آغام*, una dettagliata descrizione, riguardante perlopiù fiere mercantili di varie località, è reperibile nelle opere di Bīrūnī. Comunque, in base a quanto registrato negli *Ātār*, *عمس خواره* corrisponde a *maidyōīšam*- e il secondo *ماخیرج* — il 12 del quarto mese — presenta un solo giorno di differenza con il *tīrgān*, e, in base a quanto registrato nel *Tafhīm*, il primo *ماخیرج* è il 13 del terzo mese e il secondo *ماخیرج* il 13 del quarto mese³⁰².

IV.7 - Il calendario parsi

In chiusura di questa sezione, è utile soffermarsi sul calendario parsi indiano, oggetto di indefessa ricerca da parte di studiosi zoroastriani da due secoli a questa parte. Esso, con quel suo mese intercalato dopo l'ultima intercalazione, con i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *isfand* e con i *gāhānbār* collocati nei mesi civili nella loro originaria posizione antica senza alcuna naturale correlazione con le stagioni solari, costituisce un problema astruso, anzi un enigma insolubile. Non solo le centinaia di articoli, di saggi e di scritti vari ad opera di autori parsi appartenenti alle sette *qadīmī* e *šāhinšāhī* (o *rasmī*) — formatesi nel 1745 AD³⁰³ in seguito a divergenze in tema di calendario — non hanno apportato alcun aiuto alla soluzione del problema, ma neppure le puntigliose ricerche di Cama, né le ipotesi di Coorlawalla sono riuscite, durante gli ultimi cinquanta anni, a chiarire la questione. La soluzione proposta da Coorlawalla (1918), basata sull'ipotesi che i parsi indiani provenissero da una regione dell'Iran (Khorasan e Corasmia) in cui il calendario avesse segnato il ritardo di un mese rispetto a quello dei popoli confinanti, è assai artificiosa e le prove addotte non sono assolutamente sufficienti. Probabilmente, la soluzione più semplice sta nell'ipotesi di un'intercalazione di un mese operata presso gli emigrati parsi nel corso del I secolo dell'Egira³⁰⁴ (come sostiene la maggior parte degli studiosi della corrente *šāhinšāhī*). È possibile che una tale intercalazione sia stata effettuata al momento opportuno, e cioè nel 714 AD³⁰⁵, momento in cui sarebbe dovuta cadere la decima intercalazione (in base all'ipotesi secondo cui la nona intercalazione, che sarebbe dovuta cadere nel 594, fosse stata operata anticipatamente, nel 474, insieme all'ottava); ciò sarebbe accaduto nelle nuove zone di residenza degli emigrati, dopo che questi erano fuoriusciti dal controllo amministrativo dei musulmani³⁰⁶. Comunque, la soluzione migliore alle questioni riguardanti lo spostamento dei cinque giorni epagomeni alla fine dell'anno e la posizione originaria dei *gāhānbār* è probabilmente quella esposta in n. 297. Tale soluzione è fondata sull'ipotesi che i parsi indiani, pur emigrati dalla madrepatria, avessero mantenuto regolari e ininterrotte relazioni con i propri correligionari in Iran, come è naturale nei primi tempi di ogni emigrazione. Come risulta da fonti antiche, tra cui Bīrūnī e Kūšyār, nel 375 Y il 1° *farwardīn* tornò a coincidere con il 1° dell'Ariete e si concluse il grande ciclo intercalare (di 1440 anni, secondo i persiani; in realtà di 1508 anni, se ci si basa su un anno di 365 gg., o di 1486 anni, con un anno di 360 gg.). In quell'epoca, in alcune zone dell'Iran — in particolare nel Fars e nel Kerman, regioni le cui relazioni con l'India devono essere state più intense — i cinque giorni epagomeni furono spostati dalla fine del mese di *ābān* alla fine di *isfand*³⁰⁷ e, avuta notizia dell'avvenuta operazione, anche i parsi indiani vi si sarebbero conformati. {[365]} La questione dell'intercalazione dei parsi indiani è ora pressoché definitivamente

chiarita, come segue. Nel 375 Y (397 EL ca.), per volere dei sovrani buidi (probabilmente di Bahā' al-Dawla) nel Fars e in Iraq i cinque giorni epagomeni furono spostati alla fine di *isfand*, e i persi indiani, venuti a conoscenza dell'operazione, vi si adeguarono. Supponendo che l'operazione valesse per le quattro intercalazioni tralasciate, rimanendo esse inevase, spostarono coerentemente i loro *gāhānbār* quattro mesi avanti e decisero di operare una nuova intercalazione in seguito, 120 anni più tardi, al momento opportuno. Nel 500 Y (525 EL), o forse tre o quattro anni dopo, quando il 1° *urdībihišt* giunse a corrispondere con l'equinozio di primavera, i persi indiani operarono effettivamente quest'altra intercalazione, facendo ritardare il Capodanno di un mese. Tuttavia, affinché non andasse perduta la memoria del momento in cui cadeva il *nawrūz* prima di tale intercalazione — momento che a partire da quella data prese a cadere il 6 *isfand* del loro calendario intercalato — i persi iniziarono a considerare quel giorno (l'*awardādsāl*, cioè il giorno *hurdād*, che era il Capodanno antico) come festivo, chiamandolo *daryā'ī nawrūz* o *nawrūz-i zāwulī* (Khareghat 1930). Non è inoltre per nulla inverosimile che la tradizione di Faḥr Īnjū riguardante un'intercalazione di *urdībihišt* [[dell'epoca di Xusraw I]] sia il risultato di confusioni generate dall'intercalazione dei persi indiani.}

CAPITOLO V

V.1 - *Il calendario iranico in età islamica*

La storia del calendario iranico dopo l'avvento dell'islam è piuttosto complessa. Non pretendendo qui di intraprenderne lo studio; mi limiterò ad esporre il sunto delle principali questioni in merito.

V.1.a - Alcune fonti sul calendario iranico

Dopo la caduta dei sasanidi, il calendario iranico non fu abolito. Le genti d'Iran continuarono a farvi riferimento per secoli, fatta eccezione per ciò che concerneva il mese del digiuno, il momento del pellegrinaggio e simili. A fianco del calendario arabo, si conservarono non solo il calendario iranico, ma anche le feste nazionali, persino quelle tipicamente zoroastriane. Ciò nondimeno, dopo la conquista araba e in particolare in seguito alla diffusione dell'islam tra i persiani, la conservazione degli usi e costumi nazionali richiese grande perseveranza. I governanti arabi e turchi li avevano in scarsa simpatia³⁰⁸ e addirittura alcuni fra gli stessi uomini di cultura locali li consideravano alla stregua di usanze mazdee e incitavano i connazionali ad abbandonarli, come fece Ġazzālī, persiano di Tus, il quale nella *Kīmīyā-yi sa'ādat* si pronunciò contro la celebrazione della festa del *nawrūz*^{307bis}.

È forse per questo motivo che i persiani affezionati ai costumi nazionali e, in particolare, la gente comune cercarono di integrare le usanze del *nawrūz* del *mihrgān* alla nuova fede e tramandarono *ḥadīṭ* al riguardo, facendone così tradizione islamica. In *ʿAjā'ib al-maḥlūqāt*, in particolare, Qazwīnī cita un *ḥadīṭ* del Profeta (Dio Lo benedica e l'abbia in pace) sull'eccellenza e sulla dolcezza del *nawrūz*, che compare anche in Bīrūnī (*Āṭār*: 215, lacunoso in Sachau)³⁰⁹. Gli sciiti persiani, in particolare, consideravano il *nawrūz* come il giorno dell'ascesa di ʿAlī (su di Lui sia la pace) al califfato. Fu probabilmente in questo modo che si riuscì a impedire che la festa cadesse nell'oblio³¹⁰.

Feste genuinamente iraniche, ma perfettamente note ai musulmani, il *nawrūz* e il *mihrgān* avevano costituito nell'impero del Re dei re dell'Iran i termini per il pagamento delle imposte agrarie e dei tributi. Anche perciò gli arabi li conoscevano e le due feste, così come il *rām-rūz* e il *sada*, compaiono sovente

nella poesia araba. Persino Jarīr, celebre poeta arabo del I sec. dell'Egira, in una satira, vitupera la tribù di Aḥṭāl, i Taglib, dicendo che i suoi membri pagano a testa bassa la capitazione di *nawrūz* sui non-musulmani (v. Jawālīqī, *Mu'arrab*: 149). Poiché Aḥṭāl morì nel 92 EL, la satira deve risalire all'epoca del califfato dell'omayyade 'Abd al-Malik b. Marwān, o di suo padre al-Walīd. In un racconto riguardante il califfo abbaside al-Mahdī e Abū al-'Atāhiyya (Mubarrad, *Kāmil*: 419), si parla dei doni di quel poeta al califfo in occasione del *nawrūz* e del *mihrgān*^{307ter}. Poesie e resoconti in arabo riguardanti *nawrūz*, *mihrgān*, *rām-rūz* e *sada*, per quanto ne sapevano i musulmani e in particolare gli arabi e la corte califfale, sono numerosissimi e risultano in particolare in Ṭa'ālībī e in Jāhīz. Kremer (1873 e 1875-1877), Goldzieher (1889) e Browne (1909) si sono dedicati all'argomento, radunando il materiale esistente. Anche Inostrancev (1909) ha raccolto numerose fonti d'epoca islamica sulle feste iraniche, sul *nawrūz* in particolare. Notizie, queste ultime, di cui, essendomi sconosciuto il russo, non mi è stato possibile fruire adeguatamente.

In Iran, per secoli, oltre al *nawrūz* sopravvissero anche altre feste affini. Alcune sono celebrate tuttora e recano nomi regionali differenti (per es. la notte della *čilla-yi kūčak-i zimistān* o fine della prima *čilla*, che è in realtà la notte del *sada*). Tali antiche costumanze tradizionali erano a tal punto radicate nella coscienza collettiva degli iraniani che, ogni qual volta il calendario in uso fu riformato e ne fu introdotto uno nuovo, intenzionalmente o meno, tracce di queste finivano col ricomparire nel nuovo sistema. Browne (1909: 100-101) è autore di un commovente resoconto in proposito, quando espone in dettaglio la curiosa casuale similitudine che c'è tra il calendario *bābī* e quello zoroastriano. In Maqrīzī (*Hiṭat*: I, 268) ci è pervenuta un'ampia descrizione della versione egiziana del *nawrūz* iranico, festeggiato il 1° *thōth* con lustrazioni, luminarie ecc.

V.1.b - Prime riforme del calendario iranico

La diffusione delle scienze della tradizione greco-ellenistica, e in particolare dell'astronomia, nel mondo islamico comportò la presa di coscienza dei problemi causati dalla mancanza di corrispondenza dell'anno di 365 gg. con l'anno solare tropico, nonché delle imperfezioni e dei difetti pratici del relativo calendario. Inoltre, ci si rese conto della difficoltà di praticare l'intercalazione centotennale. Il mantenimento da parte califfale dell'uso di raccogliere le tasse durante il *nawrūz* nelle regioni orientali del califfato (forse a imitazione di quanto avveniva nell'ultima età sasanide, quando il *nawrūz* cadeva nel primo mese estivo) fu causa di grosse difficoltà per i proprietari terrieri, dato che il *nawrūz*, nei secc. III e IV dell'Egira, era retrocesso a primavera. Per tale ragione, si provvide ripetutamente a fissare la posizione del *nawrūz* nell'anno solare, introdu-

cendo nel calendario iranico l'intercalazione alla maniera giuliana. Non fu però solo il progressivo arretramento del *nawrūz*, con il conseguente spostamento del momento in cui cominciava l'esazione dei tributi, ma anche la generale mancanza di corrispondenza stabile del calendario lunare con gli affari civili — uno dei quali era appunto l'esazione fiscale, concretamente legata alle attività agricole e al raccolto, ma non era di minor momento il problema del pagamento degli stipendi — e quindi, nel volgere dei secoli, le necessità di ristrutturazione dell'apparato amministrativo sulla base di un calendario adeguato ad attrarre costantemente l'attenzione dei governi musulmani, inducendo sovrani e governatori a favorire l'impiego del calendario solare.

Secondo Bīrūnī, le lamentele dei proprietari terrieri d'Iran per l'arretramento del *nawrūz*, sempre più pressanti a partire dall'epoca del califfato dell'omayyade Hišām b. 'Abd al-Malik (105-125 EL), furono rivolte a Ḥālid b. 'Abdallāh al-Qasrī (governatore dell'Iraq negli anni 106-120 EL). Questi scrisse a Hišām, ma — come egli ci dice — il califfo non ebbe l'ardire di permettere l'applicazione dell'intercalazione. Al tempo del califfato dell'abbaside Hārūn al-Rašīd (170-193 EL), i proprietari terrieri d'Iran ricorsero al ministro barmecide Yaḥyā b. Ḥālid, chiedendo che il *nawrūz* venisse posticipato di due mesi. Questi non era sfavorevole, ma certi suoi avversari lo accusarono di filo-zoroastrismo, per cui fu colto da timore e non ne fece nulla. Successivamente — così si conclude il racconto di Bīrūnī, che cita Ḥamza al-Iṣfahānī — al-Mutawakkil 'alā-allāh, nel 243 EL, diede l'ordine di intercalare e stabilì che il *nawrūz* fosse fissato al 17 giugno (*ḥazīrān*) giuliano³¹¹. Tuttavia, la morte del califfo impedì che l'operazione avesse seguito. Si arrivò così al califfato di al-Mu'taḍid bi-llāh, il quale, nel 282 EL, stabilì che il *nawrūz* (1° *farwardīn*), che quell'anno corrispondeva al 12 aprile, cadesse l'11 giugno³¹² (posizione in cui si trovava al momento della morte di Yazdegard III), cioè in corrispondenza del 1° *ḥurdād* del 264 Y. Egli stabilì che, con un'intercalazione simile a quella giuliana, il *nawrūz* rimanesse in quella posizione e che, in seguito, le tasse venissero sempre raccolte in quella data³¹³. Il calendario *mu'taḍidī* rimase in voga per qualche tempo, ad uso degli uffici fiscali. {[157a] Marquart (1930: 714) sostiene che il calendario *mu'taḍidī* restò in uso in Iraq (Mesopotamia) fino al sec. XI AD.} {[293] Il provvedimento di al-Mutawakkil sul differimento del *nawrūz* e i relativi versi di Buḥturī sono menzionati in Bīrūnī come cosa del 243 EL, ma nel *Ta'riḥ* di Ṭabarī, composto quasi un secolo prima, sono registrati tra gli avvenimenti dell'anno 245 EL. Se la tradizione di Ṭabarī fosse maggiormente corretta, la tradizione di Bīrūnī o delle sue fonti potrebbe aver avuto origine dalla confusione tra differimento del *nawrūz* e riforma del calendario *ḥarājī*, provvedimenti entrambi di al-Mutawakkil. È verosimile, inoltre, che la trasformazione dell'anno *ḥarājī* 241 in anno 242, attribuita da Maqrīzī al califfo abbaside al-Mutawakkil 'alā-allāh, si sia fusa con il provvedimento sul differimento del *nawrūz* iranico

— che cadde 8 gg. prima della fine del 242 EL — e con la decisione califfale di ritardare la raccolta delle tasse nel *muḥarram* del 243 EL, tramandatici da Bīrūnī. Tutto ciò potrebbe essere stato reputato occorrere in uno stesso momento, visto che l'anno *ḥarājī*, che cominciava con il *nawrūz* il 22 *dū al-ḥijja* 242 EL, non poteva venire contato come anno 242 senza che si verificasse uno sfasamento tra la datazione lunare e quella solare, poiché esso, terminando il 3 *muḥarram* del 244 EL, corrispose praticamente al 243 EL. Peraltro, anche quel che sostiene Bīrūnī non contraddice l'ipotesi esposta, dal momento che — a quanto par di capire dal suo modo di esprimersi — nel 242 EL al-Mutawakkil avrebbe stabilito (forse proprio quando, alla fine di quell'anno dell'Egira, cadde il *nawrūz* consuetudinario [[del 21 aprile 857 = 22 *dū al-ḥijja* 242]]) di far ritardare il *nawrūz* fino al 17 *ḥazīrān* e “fu inviata alle province corrispondenza al riguardo nel *muḥarram* del 243”. Se l'ipotesi suesposta è corretta, allora la tradizione biruniana risulta essere la più veritiera^{312bis}. Bīrūnī (*Ātār*: 32) sostiene che al-Mutawakkil spostò il *nawrūz* al 17 *ḥazīrān* perché, calcolato il numero di anni esistente tra l'anno in corso (243 EL) e il primo anno dell'era di Yazdegard III, lo divise per quattro e considerò il risultato come base su cui calcolare la posticipazione del *nawrūz*. Il passo può confermare l'esattezza di quanto affermato da Ṭabarī, dal momento che il *nawrūz* occorse alla fine del 242 EL (22 *dū al-ḥijja*), inizio del 226 Y, e tale cifra divisa per quattro dà solamente 56 (e rotti): se avanziamo di 56 gg. a partire dal 21 aprile (*nīsān*) a cui, quell'anno, corrispondeva il *nawrūz*, giungiamo al 16 *ḥazīrān* e non al 17 di quel mese. Il *nawrūz* occorso nel 245 EL (14 *muḥarram*) fu invece il Capodanno del 228 Y e, evidentemente, dividendo questa cifra per quattro ne risultò 57; 57 gg. dopo il 21 *nīsān* (a cui corrispose il *nawrūz* di quell'anno) cade il 17 *ḥazīrān*. Dico *evidentemente*, perché il calcolo operato dai consiglieri di al-Mutawakkil è basato su un errore: per sapere quale fosse il giorno di *nawrūz* al momento della salita al trono di Yazdegard, si sarebbe dovuto sottrarre un'unità dalla data dell'era di Yazdegard III dell'anno allora in corso, dividere quel che rimaneva per quattro, contare avanzando (verso la fine dell'anno) quanto ne fosse risultato a partire dal giorno del calendario giuliano in cui quell'anno cadeva il *nawrūz* e assumere come base del calendario il mese giuliano.}

V.2 - Il calendario *ḥarājī* e la riforma di Ġazān Ḥān

In realtà, la riforma di al-Mu'taḍid servì solamente a posticipare il *nawrūz*, fissandolo in una stagione che fosse adatta alla raccolta delle tasse, e non a riformare il calendario, correggendolo. Infatti, per poter utilizzare il calendario solare negli uffici amministrativi, sarebbe stato necessario applicare un ulteriore provvedimento basilare: se calendario solare e calendario lunare vengono computati

entrambi con l'era dell'Egira, non passerà molto tempo che tra le due datazioni (quella lunare dell'Egira e quella solare dell'Egira) si verificherà una divergenza. Poiché nei primi secoli dell'età islamica le tasse venivano verosimilmente raccolte sulla base del calendario solare — in Egitto con il calendario copto, in Siria e Palestina con quello giuliano, in Iran con quello iranico (come risulta dalle tracce che essi hanno lasciato qua e là nelle fonti storiche) — allo scopo di eliminare le suddette difficoltà, impedendo lo sfasamento dei due calendari (il lunare e il *ḥarājī*) si dovette necessariamente escogitare un piano. Altrimenti, oltre allo sfasamento tra le due datazioni, per via dell'avanzamento del Capodanno solare attraverso il calendario lunare, le tasse dell'anno 31 *ḥarājī* sarebbero state raccolte nell'anno lunare 32, le tasse dell'anno 32 nell'anno 33 e così via. Infatti, col passar del tempo, il Capodanno solare si va approssimando alla fine dell'anno lunare, per finire, dopo 33 anni, col cadere nell'anno lunare successivo; per esempio, dopo che il *nawrūz* è occorso verso la fine di *ḏū al-ḥijja* di un certo anno lunare, nell'anno lunare che segue non occorrono altri *nawrūz*, e il *nawrūz* successivo cadrà nel *muḥarram* dell'anno lunare che segue quest'ultimo. Dunque, se nel numero degli anni fiscali non si fosse operato un taglio, si sarebbero dovute raccogliere le tasse di un certo anno lunare dell'Egira a nome e nella data dell'anno precedente e, gradualmente, le tasse di ogni anno *ḥarājī* sarebbero venute a cadere in anni lunari la cui data superava di uno, due o tre anni il numero di detti anni *ḥarājī*. Poiché si evitava di intercalare, cosa considerata alla stessa stregua di un *naṣī*, e non essendo lecito far ricorso a un anno lunare di 13 mesi ogni due o tre anni, si dovette ricorrere a un altro espediente, di cui ora parleremo.

Fin dalla prima volta in cui ci si rese conto della divergenza tra le datazioni³¹⁴, si stabilì che ogni 33 anni venisse defalcato dal computo *ḥarājī* un anno, cioè che, eliminatone il numero relativo, si proseguisse con il numero d'anno successivo; per es., l'anno 32 si sarebbe dovuto segnare come anno 33³¹⁵. In tal modo, non si sarebbero più verificate divergenze di datazione e la data del calendario lunare sarebbe rimasta la stessa di quello *ḥarājī*. Ibn Miskawayh (*Tajārib*: II, 250), tra gli avvenimenti dell'anno 350 EL, riporta che Ḥasan b. Muḥammad al-Muḥallabī (ministro del califfo al-Muṭṭī li-llāh) trasformò l'anno 50 *ḥarājī*, che sta per 350³¹⁶, in anno 351. Anche il *Tārīḥ-i Waṣṣāf* riferisce dell'operazione di Muḥallabī, ma la considera unica, affermando che tra la data *ḥarājī* e quella lunare, in tutte le terre d'Iran, ci sono nove anni di differenza, mentre a Baghdad, essendo stato eliminato uno degli anni *ḥarājī*, l'anno *ḥarājī* 693 corrisponde al 701 lunare, mentre “consuetudine vorrebbe che corrispondesse all'anno 702”³¹⁷. La più dettagliata descrizione dell'operazione e, in generale, del calendario *ḥarājī* compare nelle *Ḥiṭaṭ* di Maqrīzī (I, 273-285)^[318], secondo cui, all'epoca del califfo abbaside al-Mutawakkil, studiatosi per alcuni anni il disagio per cui le imposte annuali venivano raccolte l'anno successivo (dato che

l'anno solare cominciava alla fine di quello lunare), per decreto califfale l'anno *ḥarājī* 241 fu trasformato in anno 242 (in pratica, si aggiunse un'unità al numero degli anni *ḥarājī*, tralasciando, in altre parole, una cifra intermedia nella serie dei numeri degli anni del calendario *ḥarājī* e avanzando di due unità in una volta sola). Ivi si afferma ancora che l'inizio del ciclo precedente si era avuto nel 208 EL, all'epoca del califfo al-Ma'mūn (ma non vengono fornite notizie esplicite atte a chiarire se un'operazione del genere fosse stata attuata anche in quel periodo), e che il successivo sarebbe stato nel 275 EL, allorché, se non si fosse tralasciata l'operazione, si sarebbe dovuto saltare nuovamente un anno e proseguire con l'anno successivo. Venne così a crearsi una differenza tra i due calendari, fino a quando il califfo al-Mu'taḍid non riparò alla cosa trasformando il 278 *ḥarājī* in 279. Il successivo momento in cui attuare il salto nella numerazione degli anni sarebbe dovuto essere, secondo Maqrīzī, il 307, da considerarsi come il 308. Maqrīzī comunque non dice esplicitamente se un'operazione del genere abbia avuto corso quell'anno, sebbene registri copia di un ordine scritto che avrebbe dovuto essere diramato al riguardo. Maqrīzī menziona poi la trasformazione del 350 in 351 voluta da Muhallabī e riporta puntualmente il decreto relativo, emanato dal califfo e redatto da Abū Ishāq al-Ṣābī.

Secondo Maqrīzī, l'operazione, cioè l'eliminazione di un anno *ḥarājī* dal computo, veniva chiamata *izdilāq*³¹⁹ e, sebbene Maqrīzī stesso affermi che i califfi attuarono sempre l'operazione al momento adatto, dagli stessi esempi che egli riporta si deduce che l'operazione, da attuarsi ogni 33 anni, fu talvolta tralasciata. Anzi, successivamente fu del tutto trascurata, al punto che si arrivò a una differenza di alcuni anni tra data *ḥarājī* e data lunare. Come Maqrīzī illustra nel medesimo capitolo, nel 501 EL, in Egitto si era venuta a creare una differenza di due (o quattro?) anni a causa dell'inapplicazione dell'*izdilāq* in precedenza, per cui fu emanato l'ordine di trasformare il 499 *ḥarājī* (o il 497?) in 501³²⁰. L'autore, in questa sezione, riporta in dettaglio il testo del decreto del califfo fatimide al-Āmir bi-aḥkām Allāh. Egli afferma inoltre che, nel 567 EL, l'anno 565 *ḥarājī* venne trasformato in 567, di modo che i due calendari corrispondessero. Così, si sarebbe tralasciato di qualificare le date, visto che, nei 33 anni successivi, esse sarebbero state in perfetta corrispondenza.

Probabilmente nelle regioni islamiche orientali del califfato, tra cui l'Iran, dopo l'intervento di Muhallabī del 350, si trascurò di fare in modo che le datazioni corrispondessero (o lo si fece una sola altra volta, cioè, per es., al turno successivo, poco prima o poco dopo il 383, o in un altro momento ancora), visto che nelle opere storiche ci si imbatte qua e là in una crescente differenza tra datazioni *ḥarājī* e datazioni lunari. In molti casi, nel *Ta'rīḥ-i salājiqa-yi Kirmān* di Muḥammad b. Ibrāhīm, gli avvenimenti sono datati secondo il calendario *ḥarājī*³²¹ e talora è fornita la corrispondenza arabo-lunare dell'Egira. Osservando quei passi, si deduce che nei secc. V e VI dell'Egira si era venuta a creare una

notevole differenza tra i due calendari e che, più il tempo passava, più aumentava la differenza, tanto che, nel 601 EL, gli anni *ḥarājī* assommavano a 595.

Come recita il *Ta'riḥ-i Waṣṣāf*, nel 701 EL, quando Ġāzān Ḥān provvide a sistemare le cose, istituendo una nuova era su base solare, correva l'anno *ḥarājī* 692³²². In regioni diverse, la sfasatura tra i due calendari poteva essere di entità differente, a seconda che il principe locale avesse ordinato l'*izdilāq* o meno. Fu probabilmente a causa di tale sfasatura tra i calendari³²³ e, in particolare, a causa della differenza tra le datazioni *ḥarājī* e quelle lunari dell'Egira che Ġāzān Ḥān decise di istituire un nuovo calendario per gli uffici amministrativi e civili, ripristinando la corrispondenza tra datazione *ḥarājī* e datazione dell'Egira. Egli applicò in un sola volta gli *izdilāq* tralasciati, trasformando il 692 in 701. Hammer-Purgstall (1842-1844: 175-176) pensava che il calendario *ḥarājī* non differisse dal calendario *mu'taḍidī* e, illustrando il calendario *ilḥānī ḡāzānī*, afferma che, all'epoca di al-Mu'taḍid, la sfasatura tra calendario lunare dell'Egira e calendario solare era di nove anni³²⁴. Nei 420 anni che vanno dall'epoca di al-Mu'taḍid al 701 EL si sarebbe dovuta produrre una sfasatura di ben tredici anni, mentre tra il calendario *mu'taḍidī* in uso a quell'epoca e quello lunare dell'Egira si contava una differenza di soli nove anni, visto che nel 702 EL correva l'anno 693 *mu'taḍidī* (da intendersi qui come *ḥarājī*); doveva essersi cioè verificato un errore di quattro anni. Errore che sarebbe stato rettificato con il nuovo calendario *ḡāzānī*^{324bis}.

Da quanto sopra si evince che, nei principati d'età islamica, il calendario *ḥarājī* fu in uso perlomeno nei secc. III-VIII dell'Egira, come risulta dagli antichi documenti riguardanti la raccolta delle imposte, composti all'epoca del califfo abbaside al-Muqtadir (295-320 EL) e riportati da Qummī (*Ta'riḥ*: 149), in cui si parla di “anno *ḥarājī*”. Secondo quanto afferma l'autore dello *Zīj-i ašraft* — composto (stando a quanto afferma Blochet nel catalogo dei mss. persiani della Biblioteca Nazionale di Parigi) nel 702 EL, cioè uno o due anni dopo l'istituzione del calendario *ḡāzānī* — il calendario *ḥarājī* era ben diffuso nel Fars ed era un calendario solare utilizzato in ambito amministrativo, istituito nell'anno 3714 dopo il Diluvio³²⁵, all'epoca di Xusraw II! Anche nel *Ta'riḥ-i Waṣṣāf* si menziona il calendario *ḥarājī* immediatamente di seguito al punto in cui si dà notizia dell'istituzione del calendario *ḡāzānī*. Il testo recita (p. 404): “Nei mesi dell'anno seicentonovantaquattro *ḥarājī*, che oggi chiamano, secondo l'uso speciale, anno tre *ḥānī-yi ḡāzānī* [...]”. Ginzel (1906-1914) afferma che l'anno fiscale, chiamato *sana ḥarājīyya*, fu istituito in Egitto da parte del califfo fatimide al-'Azīz (365-386 EL) e nelle regioni d'Iraq e d'Iran all'epoca del califfo abbaside al-Ṭā'ī li-amr Allāh (363-381 EL), che in entrambi i casi si trattava di calendari solari, con mesi copti in Egitto e con mesi iranici in Iran, e che in Egitto entrò in vigore il 1° *muḥarram* del 366 EL, finché non fu abolito nel 501 EL, all'epoca di al-Mustahir (?)³²⁶. Che l'ultimo *izdilāq* sia avvenuto all'epoca di al-Ṭā'ī è cosa ragionevolmente probabile, dal momento che nel 601 la sfasatura tra i due ca-

lendari ammontava a sette anni, e una sfasatura del genere indica che l'*izdilāq* non fu applicato per quasi 230 anni.

{[366] Per completare il discorso sul calendario *ḥarājī*, non è inutile ricordare che Sanjar al-Kamālī, noto come Sayf Munajjim Īzādawī (Yazdī?), parla del calendario *ḥarājī*, dicendo (*Zīj-i ašrafī* ms.: fol. 13) che il mercoledì 23 *rajab* 702 EL, corrispondente al 13 *ḥurdād* 672 Y, 225 *malikšāhī*, per le genti del Fars è il Capodanno dell'anno 693 *ḥarājī*. A p. 10, l'autore afferma che, per ricavare la data *jalālī* da una *ḥarājī*, è necessario sottrarre 468. Quest'ultimo passo induce a pensare che, forse, la tradizione sull'anno 468 come inizio dell'era *jalālī* sia da riferirsi a un anno *ḥarājī* e non a un anno lunare. Muḥammad b. Abī Bakr al-Fārisī — che basa i propri calcoli sul Capodanno del 631 Y, 17 *ṣafar* 660 EL, e trae le proprie argomentazioni perlopiù dallo *Zīj al-mumtaḥan* di Abū al-Ḥasan 'Alī b. 'Abd al-Karīm al-Širwānī, astronomo noto come Fahhād, compositore di ben altre sei opere astronomiche (una delle quali del 562 EL) — scrive (Fārisī, *Zīj al-mumtaḥan* ms.): “Uno dei sistemi di datazione è quello *ḥarājī* e si chiama così perché i persiani raccoglievano le tasse sulla base di tale calendario. Iniziò con un venerdì. L'anno principia con il transito del Sole sul punto equinoziale dell'Ariete, conta trecentosessantacinque giorni e un quarto e i mesi sono quelli persiani; ognuno di essi conta trenta giorni, con i cinque giorni epagomeni alla fine del mese *isfandārmud*, e ogni quattro anni si aggiungono sei giorni alla fine di *isfandārmud*”. Si tratta probabilmente del calendario *mu'taḍidī*, con differente posizione dei cinque giorni epagomeni, in Iraq e nel Fars spostati successivamente. Ḥāsib (*Zīj al-mufrad* ms.: fol. 77a) registrò il diagramma di un oroscopo (che non ha a che vedere con l'opera stessa) del *jumādā II* del 604 EL, 2 del mese di *bahman jalālī* dell'anno 597 *ḥarājī*. In base a tale corrispondenza, in quella data, tra il calendario dell'Egira e quello *ḥarājī* c'era una sfasatura di quasi sette anni. Nel *Jāmi' al-tawārīḥ* di Rašīd al-Dīn, a proposito delle disposizioni (*yarlīg*) inviate da Gāzān Ḥān alla metà di *rajab* del 703 EL a tutte le province circa la raccolta delle imposte e del divieto di rilasciare diplomi (*barāt*) da parte dei comandanti e dei governatori, nonostante si trattasse di momento successivo all'istituzione dell'era *gāzānī*, si parla sempre di *nawrūz jalālī*. L'era *gāzānī* cominciò, come ben noto, il 13 *rajab* 701 EL, corrispondente al 1° dell'Ariete e al 1° *farwardīn jalālī*.}

Nella *Nuzhat al-qulūb*, si considera corrispondere il 1° *muḥarram* 740 EL al 24 *tīr jalālī* del 261 e al 24 *tīr* dell'anno 38 *gāzānī*. In base a ciò, l'inizio dell'era *gāzānī* viene in ogni caso a cadere nel 701 EL, 224 dell'era *jalālī*. Tuttavia, nel *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf* (p. 404), la cui composizione coincide con il momento in cui l'era *gāzānī* fu istituita, si considera il 22 *rajab*³²⁷ del 702 EL come il Capodanno del 694 *ḥarājī* e dell'anno 3 *hānī gāzānī*. In seguito (p. 435) vi si dice: “L'inizio del primo anno *hānī* corrisponde all'anno seicento e novantadue *ḥarājī*”; in questo caso, l'inizio dell'era viene a cadere il 2 *rajab* del 700 EL, corrispondente al Capodanno del 223 *jalālī*. Il passo è coerente anche con quanto registrato nella maggior parte degli

almanacchi della nostra epoca, visto che, per es., il corrente anno 1314 ES risulta corrispondere all'857 *jalālī* e al 234 del [[calendario con anno]] “parziale” turco *ġāzānī*, il cui inizio risalirebbe così proprio al 223 *jalālī*. Probabilmente, si deve prestare fede a quanto afferma il *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf*. {[163a] Questo punto non è corretto. Si vedano le rettifiche che seguono.}

{[369] A un'ulteriore disamina, quanto esposto nelle pagine precedenti non è risultato esente da errori e deve dunque essere rettificato come segue. Nei domini califfali abbasidi, l'*izdīlāq* fu applicato una prima volta nel 242 EL e una seconda volta nel 275 EL (in realtà, il momento a partire dal quale si cominciò a pensare all'operazione fu proprio l'anno in cui non cadde alcun *nawrūz* e non il 275 EL). In base alla regola, l'*izdīlāq* deve essere stato applicato per la terza volta nel 313 EL (e non nel 307 EL); la quarta volta nel 351 EL e la quinta volta tra quest'ultima data e il 471 EL (ma non si sa precisamente in quale anno; forse nel 381 EL o nel 382 EL). Dopodiché, non fu più applicato alcun *izdīlāq*, se non in una sola altra occasione, a Baghdad, senza sortire effetto nelle province iraniche. Anche il 210 EL (non il 208 EL) sarebbe stato un momento in cui applicare l'*izdīlāq*, essendo il 209 un anno in cui non cadde alcun *nawrūz*, ma non ci sono pervenute notizie su avvenute operazioni del genere in quella data. Nell'insieme, dal 240 fino al 700 EL in Iran l'*izdīlāq* fu applicato cinque volte; se non fosse mai stato applicato, nel 701 EL la sfasatura tra data lunare e solare sarebbe stata di quattordici anni, mentre assommava a soli nove anni.}

{[369] La riforma di Ġāzān Ḥān e l'istituzione dell'era *ḥānī* avvennero con certezza il 13 *rajab* 701 EL (e non 700 EL), primo giorno del primo anno *ḥānī*; e il primo anno *ḥānī* (13 *rajab* 701 / 24 *rajab* 702 EL) corrispose, in Iran, esattamente al 692 *ḥarājī* e al 224 *jalālī*. Tutti i passi del *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf* citati nelle pagine precedenti sono perfettamente coerenti con un computo di questo genere. — {[369a] Eccetto là dove (a p. 404) il 22 *rajab* 702 EL è dato corrispondere al 694 *ḥarājī* e all'anno 3 *ḥānī*.} — Anche la corrispondenza del 1314 ES e dell'857 *jalālī* con l'anno 634 *ġāzānī* è pienamente coerente con la data di inizio dell'era *ḥānī*. Affermare — come erroneamente ho fatto sopra — che l'era *ḥānī* iniziò con il 700 EL o con il 223 *jalālī* non è corretto; quanto di ciò che ho suesposto differisca da quel che compare in queste righe poggia su basi errate. Va inoltre aggiunto che, in alcune fonti, il termine *izdīlāq* compare come *izdīlāf*; per es. in Qalqašandī (*Ṣubḥ*: II, 388), che parla di *sanat al-izdīlāf*, e in Ḥafājī (*Šifā'*: 28, 116), il quale, citando da Nuwayrī, riporta anch'egli *izdīlāf*, sostenendo che “si tratta di quel *tadāḥul sinīn* che ora, ai nostri tempi, gli scrittori chiamano *tahwīl*”^{327bis}.}

{[163a] Secondo Bahrami (1938), al Musée de Sevres è conservata una lapide tombale con un'iscrizione funeraria (una fotografia compare nell'articolo) recante la data di morte della defunta, Ḥurra chiamata Bībī Malik Ḥatūn figlia di Muḥammad b. Pākīr, recante la corrispondenza *tīr jalālī* 180 / 886 EL. La data corrisponde precisamente all'11 *rabīʿ II* 886 EL, 9 giugno 1481 AD. Ciò prova

il fatto che l'era *hānī* iniziò con il 701 EL e che l'uso di tale era perdurava ancora in età aqqoyunlu, cioè fino a poco prima dell'affermarsi della dinastia safavide.}

Gli anni del calendario *hānī gāzānī* sono solari e, fuorché per l'inizio dell'era, esso coincide esattamente con il calendario *jalālī*, come risulta dalle corrispondenze registrate nella *Nuzhat al-qulūb*. Poiché tale calendario era impiegato per gli affari amministrativi, mentre per quelli religiosi si utilizzava il calendario lunare dell'Egira, i due sistemi furono considerati rispettivamente il calendario solare e il calendario lunare, con momenti di partenza dell'era differenti e senza possibilità di corrispondenza tra i due. Così, non vigendo più un unico sistema di datazione, la sfasatura tra i due calendari in seguito non provocò più errori di calcolo né confusioni di sorta. Come ho già detto, i menonimi di tale calendario erano quelli iranici e nella *Nuzhat al-qulūb* si puntualizza che il calendario *gāzānī* non ha mesi speciali con nomi diversi. Successivamente, tuttavia, negli almanacchi i menonimi del calendario *gāzānī* risultano registrati in turco. Essi furono utilizzati in quest'ultima loro forma nello *Šarḥ* di Mullā Muẓaffar Junābādī (Gunābādī) al *Bīst bāb* di 'Abd al-'Alī Bīrjandī, per l'almanacco dell'anno 1005 EL.

{[296] Riguardo all'istituzione dell'era *gāzānī*, Qazwīnī, nel suo *Żafarnāma* (ms.) in versi, composto poco dopo l'istituzione di quest'era (734 EL), riportando quanto disse Ġāzān, recita:

بدیوان تواریخ یک رویه نیست	دگر چونکه شاهی در ایران یکی است
وز ان کار این ملک وارونه است	سر سال هر کس دگرگونه است
گروهی خراجی شمارد شمار	گروهی هلالی کنند اختیار
سر سال از فروردین بشمارد	گروهی ازین هر دو آن بگذرد
ز ایام کسری است هنگام آن	که نوروز کبری بود نام آن
گروهی حساب از جلالی کند	گروهی ز اسکندری دم زند
یکی سازم و نام خانی کنم	من این جمله تاریخ ها بفکنم
که باشد شب و روز بریک قرار	سر سال نوروز و فصل بهار

(...)

ز هجری شده هفتصد و یک شمار	در آن سال نوروز فصل بهار
نهادند تاریخ گیتی فروز	ده و دو ز ماه رجب رفته روز
اورا هست تاریخ خانی خطاب	یکی گشت در ملک ایران حساب

“Mentre in Iran c'è un solo sovrano, nella cancelleria i calendari non sono d'un sol tipo. | Il regno è in confusione per il fatto che il Capodanno di ognuno è diverso: | c'è chi sceglie il lunare e chi fa i conti con il calendario fiscale. | C'è

chi lascia perdere entrambi questi due e conta da *farwardīn* il Capodanno, | il cui nome fu *nawrūz* per gli zoroastriani e la cui epoca risale ai giorni di Xusraw. | C'è chi parla dell'era di Alessandro, chi conta con quella di Jalāl al-Dawla. | Io [Ġāzān Hān] getto via questo insieme di calendari, ne scelgo uno solo e lo chiamo 'regale'. | L'inizio dell'anno è il *nawrūz*, la primavera, quando notte e giorno sono l'una come l'altro. | [...] In questo calendario, il *nawrūz* di primavera s'è contato 701 volte dall'Egira: | trascorsi dodici giorni del mese di *rajab*, è stata istituita l'era che rende fulgido il mondo. | Uno solo è divenuto nel regno d'Iran il computo e parlo del calendario *hānī*".}

{[296] La prefazione allo *Ẓafarnāma* di Šaraf al-Dīn 'Alī Yazdī, noto come *Tārīḥ-i jahāngīrī*, nella sezione riguardante Ġāzān, recita: "Al suo tempo fu istituita l'era *hānī*, su cui si basano le cancellerie d'Iran, nell'anno settecento e uno corrispondente al *pārs-yīl*". Oltre alle parole dei due storiografi, anche il nome turco dell'anno, *pārs-yīl*, conferma decisamente la correttezza della datazione. (L'anno cinese della Pantera iniziò il 29 *jumādā I* del 701 EL.) Tre secoli dopo, all'epoca di 'Alī Yazdī, l'era *hānī* era ancora in uso.}

Probabilmente, dopo l'istituzione dell'era *ġāzānī*, l'*izdilāq* non fu dimenticato. Dal fatto che gli ottomani, a partire dalla fine del sec. XI dell'Egira, ne fecero regolarmente uso, si desume che anche prima di allora, vuoi in quella stessa compagine imperiale, vuoi in alcuni altri paesi islamici, l'*izdilāq* era stato applicato, seppur in modo irregolare. In altre parole, fu proprio perché non era stato del tutto dimenticato che l'amministrazione ottomana lo riportò in auge, come ora vedremo³²⁸.

V.3 - Il calendario fiscale ottomano

A causa di difficoltà nella contabilità fiscale, con apposito firmano datato 4 *šafar* 1088 EL, il sultano Mehmed IV stabilì che, a partire dal 1087 EL, nell'impero ottomano l'anno fiscale (*sene-yi māliyye*) fosse computato per mezzo dell'anno solare, con anno e con mesi giuliani; questi ultimi con nomi siriaci, ad eccezione di tre, che erano latini.

Si adottò il primo giorno di marzo giuliano come Capodanno e, per mantenere la corrispondenza tra calendario dell'Egira e calendario fiscale, si decise che una volta ogni 33 anni, quando nell'anno lunare non fosse caduto alcun 1° marzo³²⁹, venisse saltata una cifra nel computo degli anni solari fiscali o, in altre parole, che dal computo progressivo degli anni fiscali venisse eliminato un anno, chiamato *sivīš*³³⁰, e che si adottasse il numero dell'anno successivo (ovvero che venisse aggiunta un'unità al numero degli anni fiscali)³³¹. Il 1087 fu un anno *sivīš* (cioè in esso non cadde un 1° marzo) e così anche l'anno 1120 EL, che fu considerato *sivīš* e conseguentemente eliminato dal computo, e così via. Il

metodo perdurò fino al 1255 EL, l'ultimo anno in cui l'operazione fu attuata: per conservare la corrispondenza tra gli anni dei due calendari (dell'Egira e fiscale), si passò cioè dal 1254 fiscale al 1256 fiscale. Al momento del turno successivo, cioè nel 1288 EL, al tempo del sultano 'Abd ül-'Azīz, pur ricorrendo un anno *siviš*, per motivi generati da difficoltà interne che sarebbe lungo rievocare, l'operazione — un salto di due unità in una volta sola — non fu attuata. In seguito fu del tutto abbandonata e, gradualmente, venne così a crearsi una sfasatura tra il calendario in uso presso gli ottomani e quello lunare dell'Egira in uso presso i musulmani in genere. Tanto che, in tempi recenti (cioè quando il calendario dell'Egira fu abolito e fu adottato quello cristiano), la sfasatura ammontava a tre anni, perché dal 1255 EL in poi, per quasi un secolo, il solo calendario fiscale era rimasto in uso senza che ci si fosse preoccupati di intervenire per ripristinare la corrispondenza con quello dell'Egira.

{[297] Babinger (1927: 418) afferma che il calendario *rūmī* entrò in uso nell'impero ottomano a partire dal 1677 AD, fino a quando, nel 1789 AD, all'epoca di Selim III, il capo-contabile ottomano istituì il calendario fiscale, spostando il Capodanno dal 1° ottobre al 1° marzo, di modo che il giorno intercalare cadesse sempre alla fine dell'anno. La datazione dell'anno era quella dell'Egira, ma nel computo, ogni 33 anni lunari, si passava, saltando un'unità, al numero d'anno superiore. Nel 1288 EL la regola fu abbandonata.} {[166a] In realtà, gli anni fiscali ottomani negli ultimi cento anni furono indicati in parte con datazione lunare (dall'anno 1 dell'Egira fino al 1255 EL) e in parte con datazione solare (dal 1255 EL in poi). Perciò l'anno 1340 ottomano corrispondente al 1924 AD, per es., non fu né lunare — dal momento che, quell'anno, la data dell'Egira contava 1343 — né solare — visto che in tal caso l'inizio dell'era sarebbe caduto nel 584 AD, mentre l'era dell'Egira iniziò nel 622 AD. Una cosa simile, ma ancor più sorprendente, accadde in India: in certe opere si può incontrare un sistema di computo chiamato *sūrsan*, indicato perlopiù con termini arabi in grafia maharati — per es., *ṭamāna-mi'a wa 'ašar* e così via — dove la parola *sūrsan* deforma *šuhūr sana*, a imitazione dei testi arabi che indicano la data introducendola con l'espressione في شهور سنة (“nei mesi dell'anno”); in origine, si parlava di *šuhūr sana* anche nei testi maharati. Tale era fu in uso nella regione sud-occidentale del Maharashtra e nel Dekkan a partire dal 745 EL e fu probabilmente istituita in quella data (forse in seguito alle conquiste di Muḥammad b. Tuḡlūq). In ogni caso, fino al 745, la datazione è lunare dell'Egira, mentre in seguito è solare. Per questo motivo, al fine di trovarne la corrispondenza con date AD, supposti ovviamente che gli anni computati siano sempre stati anni solari, si fa risalire l'inizio dell'era al 600 AD. Così, sommando la cifra 599 ad ogni data del calendario *sūrsan*, si ottiene la data AD dell'anno considerato, visto che tra 745 anni solari e 745 anni lunari ci sono quasi 23 anni di differenza. Il Capodanno è il momento dell'entrata del Sole nella stagione

lunare *al-Haq'a* [[ossia della congiunzione con Meissa (λ Orionis)]]]. In modo simile, a partire dal 964 EL, anche il calendario *faṣlī* — entrato in vigore nei vari principati indiani all'epoca di Akbar con questo nome o con quello di “calendario del Bengala” e di “calendario *wilāyatī*” — fu computato in anni solari, mentre fino a quella data lo era stato in anni lunari. Perciò, teoricamente, l'inizio di questa era risale al 590 AD (in alcuni casi, probabilmente, al 592-593). Sul calendario *faṣlī* v. Ginzel 1906-1914: I, 394.}

Provvedimenti di riforma del calendario non furono esclusivi di al-Mutawakkil, al-Mu'taḍid, al-'Azīz, al-Ṭāṭī, Ġāzān o Akbar. Regnanti e principi musulmani vi si dedicarono a più riprese come testimoniano le opere storiche, in cui si possono rintracciare un gran numero di casi del genere. Simili ingerenze nel calendario, fondazioni di ere, istituzioni di feste, operazioni intercalari sono così numerose che si può essere indotti a pensare che l'intervenire in materia fosse considerato un'importante opera di governo e che i vari sovrani vi si dedicassero con energia. Il daylamita 'Aḍud al-Dawla Fanā-Ḥusraw istituì due giorni di festa l'anno con il nome della borgata Gird-i Fanā-Ḥusraw da lui fondata nel 354 EL (334 Y) nei pressi di Shiraz, la prima il giorno *surūš* del mese di *farwardīn*³³² e l'altra il giorno *hurmaz* del mese di *ābān*. Se ne parla negli *Āṭār*, nello *Zīj* di Kūšyār, nel *Mu'jam al-buldān* di Yāqūt al-Ḥamawī. Delle ingerenze dei daylamiti Rukn al-Dawla e Faḥr al-Dawla quanto a inizio dell'anno *ḥarājī* si parla anche nel *Ta'riḥ* di Qūmmī. Secondo quanto tradito nel *Nawrūznāma* (p. 12), attribuito a 'Umar Ḥayyām, anche Ḥalaf b. Aḥmad, principe del Sistan, avrebbe operato un'intercalazione perché — vi si narra — “ora fanno sedici giorni di differenza da quel momento”. Ma i più importanti provvedimenti riguardano l'istituzione dell'era *ġāzānī* — di cui ho già parlato — e dell'era *ilāhī* di Akbar in India (con inizio il 2 *rabī' II* 963 EL, in corrispondenza con la salita al trono di quel sovrano), rimasta in uso fino all'epoca di Šāh Jahān. In seguito, lo stesso Šāh Jahān inaugurò una propria era.

V.4 - Il calendario *jalālī*

La più celebre — e in un certo senso la più duratura — riforma del calendario iranico fu una riforma operata in Iran in epoca islamica³³³. Si tratta dell'istituzione del calendario *jalālī* (o *malikī*), voluta dal selgiuchide Malikšāh nel 471 EL, nel momento in cui l'equinozio di primavera cadeva il 19 del *farwardīn* antico^{333bis}. Egli stabilì che il Capodanno cadesse il 1° dell'Ariete (il primo giorno di primavera)³³⁴ e, proprio per il fatto che, fino ad allora, il *nawrūz* era quello dell'anno solare vago, esso fu fissato e prese il nome di *nawrūz-i sulṭānī*. Per conservarlo stabilmente in quella posizione in seno all'anno solare fu varata la celebre intercalazione esatta, ancor più precisa di quella gregoriana³³⁵. Inutile dire che, come tutte le riforme (quali le preislamiche del calendario antico-

persiano, cappadoce, armeno, corasmio, di cui s'è detto), essa non ebbe la forza di prevalere sul conservatorismo popolare, cioè sull'insieme degli usi e delle tradizioni allora correnti, e così la gente continuò ad adoperare il calendario antico, cioè quello basato sull'anno solare vago zoroastriano, o neo-avestico³³⁶.

IV.5 - Deduzioni

Da quanto sopra succintamente esposto si possono trarre le deduzioni che seguono.

1) Durante l'intera età islamica, sovrani e governatori dei vari paesi musulmani, pur in epoche diverse, si sono sempre dovuti confrontare con due complicazioni costantemente presenti: se per la contabilità fiscale ci si fosse basati sul calendario lunare, questa avrebbe finito con il non concordare con i rendiconti delle entrate dello stato e con le scadenze per l'esazione delle imposte; mentre, se si fosse adoperato il calendario solare, le date solari avrebbero finito col differire da quelle del calendario lunare dell'Egira. Visto che una parte degli anni di quest'ultimo calendario (gli anni a partire dall'Egira fino all'istituzione e all'entrata in vigore di un nuovo calendario solare) sarebbero stati computati come anni lunari e un'altra parte (gli anni successivi all'istituzione del nuovo sistema su base solare) lo sarebbero stati come solari, il sistema di datazione non sarebbe stato né puramente solare né puramente lunare. Così, come si è già accennato per il calendario *ḥarājī* e per quello fiscale ottomano, una data di un sistema del genere sarebbe gradualmente avanzata rispetto a una registrata secondo la ben nota era lunare dell'Egira. D'altra parte, se si fosse tralasciato di contare gli anni a partire dall'Egira, come fecero il selgiuchide Malikšāh e Akbar in India, istituendo una nuova era, la cosa non sarebbe durata a lungo, non trovando corso tra i musulmani.

2) La soluzione migliore sarebbe stata quella di computare tutti gli anni come solari a partire dal primo anno dell'Egira, stabilendo, inoltre, che il computo fosse effettuato sulla base dell'anno solare tropico. Un sistema del genere fu adottato in Iran nel 1343 EL. Ovviamente, oltre a questo tipo di calendario civile, negli almanacchi si conservò distintamente anche il calendario lunare³³⁷ per le questioni religiose, visto che, se non così, sarebbe stato impossibile mantenere l'era dell'Egira contestualmente all'impiego dell'anno solare. Come si è visto sopra, infatti, anche la riforma con regola ciclica messa in pratica dagli ottomani nel 1088 EL, quando fu istituito il calendario fiscale (*sene-yi māliyye*), comportò comunque confusioni ed errori di vario genere.

3) Insomma, anche in età islamica (così come in epoca preislamica), nei diversi regni e paesi sono stati usati vari generi di calendario, una cui esaustiva enumerazione implicherebbe lunghe digressioni. Alcuni di questi si basavano sull'era dell'Egira e altri non avevano alcuna coloritura islamica. È il caso della

celebre era di Yazdegard III che inizia con la salita al trono di quel sovrano (632 AD), utilizzata dalla maggioranza zoroastriana, o quella che prende il via alla morte di Yazdegard, impiegata da una parte degli zoroastriani³³⁸. {[303] Probabilmente, in alcune regioni l'era di Yazdegard III si computava a partire dalla salita al trono di Yazdegard III e in alcune altre a partire dalla morte di quel sovrano. Come ben noto, la morte di Yazdegard occorre nel 31 EL. In alcune fonti tuttavia — come nelle *Ṭabaqāt al-umam* di Šā'id al-Andalusī, autore deceduto nel 462 EL (v. Andalusī, *Ṭabaqāt*) — l'avvenimento viene ascritto al 32 EL; un'asserzione del genere non è inverosimile. Per es., Abū al-Faraj b. al-'Ibrī (v. Bar-Hebraeus, *Ascension de l'esprit*), sostiene che l'era parte dalla morte di Yazdegard. È curioso, peraltro, che Richardson (1778: 182) scriva che certi persiani considerano iniziare l'era di Yazdegard III con la salita al trono di quel sovrano, altri con la sconfitta di Qādišyā (636 AD) e altri ancora con la morte di Yazdegard. La seconda delle tre eventualità non mi risulta formulata altrove^{338bis}.} Un altro caso è costituito dall'era *ṭabārī*, in uso nel Tabaristan, che iniziava con il 650 AD e presentava un anno di differenza con l'era di Yazdegard III calcolata a partire dalla morte di quel sovrano³³⁹. Per non dire poi delle ere non islamiche e non iraniche in uso nei paesi islamici presso i non musulmani descritte nelle opere islamiche, quali l'era di Alessandro (era seleucide), che parte dal 312 a.C., l'era del Bronzo in Andalusia, l'era ebraica (che parte dalla creazione di Adamo), l'era del Diluvio, quella di Nabucodonosor/Nabonassar, che parte dal 26 febbraio 747 a.C., e un consistente numero di altre ere registrate nei testi astro-nomici e matematici dei musulmani. {[304] Utilizzata in Iran (forse per un breve periodo) fu pure l'era *čingīzḥānī*, chiamata probabilmente anche era *ḥānī*. Ne risultano tracce qua e là, tra l'altro in un'opera di argomento astronomico composta in arabo nel 764 EL (ms. della Biblioteca Nazionale di Parigi: fondes arabes 6040) da Abū Muḥammad 'Aṭā b. Aḥmad b. Muḥammad b. Ḥ'āja Ġāzī Samarqandī per il *qā'ān* dei mongoli di Cina, discendente di Tūluy (uno dei figli di Čingīz) che ne fu il quadrisavolo. Vi sono registrate perlopiù datazioni *ḥānī* con mesi dai nomi iranici. L'anno di composizione, che è il 764 EL, vi è definito anno 157 *ḥānī* e vi ricorrono espressioni del tipo: *bahman-māh al-ḥānī* e *farwardīn-māh al-ḥānī*.}

Ciò è quanto, per mera completezza, ho ritenuto utile compendiare qui riguardo al calendario iranico in età islamica. Al momento attuale, non mi è possibile dedicarmi alle ulteriori ricerche di cui necessiterebbe una più ampia ed esauriente trattazione dell'argomento.

CONCLUSIONI

Nei capitoli che precedono ho raccolto numerosi dati documentari eterogenei riguardanti la storia del calendario dei persiani antichi, le indicazioni relative ad alcune sue forme e vicende, indicazioni su quanto è sopravvissuto delle diverse fasi di sviluppo di tale calendario nel corso del tempo, nonché molteplici ipotesi formulabili in proposito, ognuna delle quali fondata su uno o più indizi. Tuttavia, non avendo privilegiato un'ipotesi in particolare, non ho espresso un mio parere decisivo. Ora, per concludere, desidero segnalare a titolo di ipotesi propositiva — sorta di sintesi tematica o di riepilogo complessivo — ciò che, di quanto riportato sull'intera storia del calendario dei popoli iranici, mi è parso, nell'insieme, prossimo a verità e, in quanto tale, da tenersi in debita considerazione.

Come ho illustrato, quando, nell'originaria arena della civiltà, tra i popoli iranici comparve un sistema di computo, il tempo cominciò ad essere misurato facendo ricorso alla notte per periodi brevi e alla mezza lunazione (cioè dalla neomenia visibile alla luna piena o dalla luna piena alla luna nuova) per periodi più lunghi, nonché mediante il mese lunare astronomico (siderale), a partire dalla disgiunzione della luna da una stella fissa fino al suo ritorno a quella medesima stella, periodo che dura 27 gg. (per la precisione 27^d 7^h e rotti).

Con il consolidarsi delle istituzioni civili, affacciandosi la necessità di sistemi di computo adatti a periodi più lunghi, fu adottata quale misura la mezza annata (cioè l'estate o l'inverno) o l'anno intero. L'anno fu suddiviso in due sezioni non equivalenti: l'inverno di dieci mesi e l'estate di due mesi ("essa stessa tutt'altro che torrida"). In questa fase, gli antichi popoli iranici dovevano essere stanziati piuttosto a settentrione (forse ai confini settentrionali del Turkestan, a sud-ovest dell'Aral). Lo scorrere del tempo veniva computato in notti e in inverni a causa della durata dell'inverno stesso, estremamente lungo, e delle sue nottate, e della rispettiva brevità dell'estate, visto che la parte più considerevole dell'anno constava delle interminabili notti invernali. Si parlava, così, di tot notti invece che di tot giorni, e di tot inverni invece che di tot anni.

Dopo la migrazione verso regioni a clima più temperato, cioè verso meridione, venendosi l'estate e l'inverno approssimativamente ad uguagliare in durata, l'anno fu suddiviso in due parti equivalenti individuate dai solstizi invernale ed estivo, come l'anno indiano. Si cominciarono a prendere in considerazione le due metà di un anno, facendolo iniziare dall'estate, cioè dal solstizio estivo, individuare il quale — stando a quanto sostiene Bīrūnī — è relativa-

mente più semplice che non l'equinozio primaverile o quello autunnale e, dunque, più agevole per popolazioni primitive, prive delle conoscenze scientifiche e delle strumentazioni adatte.

Naturalmente, doveva essere stato escogitato anche un metodo per far corrispondere il computo lunare, basato sulla lunazione, con il computo solare, basato sull'anno. Ciò a dire che, in primo luogo, dev'essere avvenuto un graduale spostamento da mese lunare siderale di 27 gg. a mese lunare sinodico di 29 o 30 gg. Tale processo deve essersi attuato, aggiungendo un giorno supplementare, straordinario (o di intercalazione), dedicato a Dio, al principio della seconda metà del mese. In seguito, si deve essere nuovamente aggiunto al mese di 29 gg. un altro giorno, dal nome teoforo, nel punto corrispondente all'apparizione del primo quarto di luna. Visto che, talvolta, il mese lunare sinodico conta 30 gg., a quei mesi lunari che tanti giorni debbono contare fu aggiunto un altro giorno, anch'esso dal nome teoforo, nel punto corrispondente al secondo quarto di Luna. Così, con l'inserzione di giorni recanti il nome del Creatore (*day*), si formò il mese lunare di 29/30 gg.

Dato che dodici lunazioni corrispondono approssimativamente a un anno, prese piede anche l'anno lunare. Probabilmente, però, ci si rese conto in breve tempo della sfasatura tra anno lunare (dodici lunazioni) e anno naturale — quello cioè che va dalla stagione del raccolto al raccolto successivo — e si dovette, dunque, escogitare un sistema atto a mantenere stabile l'anno computato in lunazioni rispetto all'anno naturale, così come fecero la maggior parte delle civiltà antiche. Di conseguenza, dev'essere stata istituita una sorta di intercalazione, del cui funzionamento non abbiamo notizia, ma che, da un confronto con lo sviluppo del calendario presso altri popoli, deve essere consistita nell'aggiunta di un mese ogni tot anni (forse alla fine del sesto mese dell'anno).

Probabilmente, l'anno iniziava al solstizio estivo, con il mese di *tīr*, costituendo, in pratica, il risultato della somma di due periodi equivalenti (da solstizio estivo a solstizio invernale e viceversa). L'uso popolare comune individuava i periodi di calura e di freddo mediante due stagioni di sei mesi (chiamate estate ed inverno), che andavano approssimativamente dall'equinozio primaverile a quello autunnale e viceversa. {[183a] I due tipi di suddivisione dell'anno in due parti equivalenti — uno, originario, da solstizio a solstizio, l'altro, recenziore, da equinozio a equinozio — risultano tali e quali anche nel calendario dell'età vedica, in cui i due segmenti da solstizio a solstizio si chiamano rispettivamente *uttarāyaṇa* (dal solstizio invernale a quello estivo) e *dakṣiṇāyana* (dal solstizio estivo a quello invernale), e i due segmenti da equinozio a equinozio *devayāna* e *pitṛyāna*.} Il Capodanno cadeva, quindi, nel mezzo della stagione estiva (la metà luminosa dell'anno). La seconda metà dell'anno (o, per esprimersi all'indiana, il secondo *āyāna*) iniziava nel mezzo della stagione invernale (la metà oscura dell'anno). Perciò, è piuttosto verosimile che le due

feste di *maiḍyōišam*- e di *maiḍyāīrya*- siano state istituite in questo stadio dello sviluppo del calendario e che quanto afferma il *Bundahišn* sull'allungarsi e l'accorciarsi della notte e del giorno tra la prima e la seconda e viceversa — sempreché la notizia si basi su fonte antica e degna di fede — sia una reminiscenza di tale fase storica.

È possibile che, per emulazione delle popolazioni indo-arie limitrofe, in seguito il calendario lunare sia stato abbandonato, perché il suo impiego comportava il ricorso a un complesso sistema di intercalazione irregolare, che prevedeva l'inserzione di un mese supplementare ogni due o tre anni, ma senza che fosse stabilito un preciso ordine di alternanza di tali inserzioni. Per i popoli dell'antichità, infatti, fino a tutto il V-IV sec. a.C., il sistema scientificamente corretto di procedere all'intercalazione del calendario lunare — la cui periodicità fu individuata da babilonesi e greci — costituì un vero e proprio rompicapo. Ciò avrebbe indotto quei popoli ad adottare un anno di 360 gg. con intercalazione regolare di un mese ogni sei anni³⁴⁰. Il mese lunare sarebbe stato dunque abolito nel computo civile e sarebbe stato conservato solo a scopi rituali in connessione con il primo quarto di luna, con la luna piena o con il novilunio, e simili. L'anno, in pratica, sarebbe stato suddiviso in 12 segmenti equivalenti, di 30 gg. ciascuno, chiamati mesi.

È probabile che l'estate di sette mesi e l'inverno di cinque mesi siano suddivisioni escogitate all'epoca della transizione da anno lunare a anno di 360 gg., anche per effetto dell'ormai compiuta graduale migrazione delle popolazioni iraniche verso regioni più meridionali. Ne sarebbe risultata una dislocazione di *maiḍyōišam*- e di *maiḍyāīrya*-, entrambi anticipati di 15 gg.

C'è inoltre il forte sospetto che la suddivisione dell'anno in sei parti, o stagioni, sia fenomeno verificatosi in un periodo storico in cui si faceva ricorso a un calendario con anno di 360 gg. Tale fenomeno potrebbe essersi verificato a causa della conoscenza approssimativa delle quattro stagioni da parte delle popolazioni iraniche o, comunque, per emulazione del calendario indiano (salvo che le stagioni iraniche avevano durata diversa). Alla maniera indiana (ma non secondo la medesima sistemazione)^{340bis}, sarebbero state cioè individuate sei stagioni, o sei *gāh*, corrispondenti ai diversi periodi dell'anno: la stagione del latte e del miele, quella della mietitura e del raccolto, quella dell'accoppiamento del bestiame, quella del ritiro nell'intimità domestica, quella dei più importanti sacrifici e rituali religiosi dell'anno, vale a dire la celebrazione delle anime dei defunti. Per giungere a tale risultato, dopo aver assunto come punto di riferimento due antiche fondamentali feste esistenti, *maiḍyōišam*- e *maiḍyāīrya*-, sarebbero state individuate — secondo i periodi da esse definiti, calcolati in mezze mensilità (15 gg.) — le principali stagioni naturali del corso annuale, in relazione alle attività agricole e al raccolto. Si sarebbe, cioè, stabilito che la festa del raccolto cadesse cinque mezze mensilità (75 gg. dopo) contando a partire

dalla festa di *maiḍyōišam*-. Contando altre due mezze mensilità dal punto in tal modo individuato, si sarebbe celebrata la festa della stagione dell'accoppiamento degli ovini e della transumanza degli armenti dai pascoli all'ovile. La festa della stagione dei sacrifici con la celebrazione delle anime dei defunti sarebbe stata individuata in modo simile, calcolando cinque mezze mensilità dopo *maiḍyāīrya*-, e così anche la festa della stagione del miele, del latte, della fioritura e dei prodotti della terra, contando altre tre mezze mensilità dopo la precedente. Queste quattro feste congiunte alle due suddette feste fondamentali, originari punti di partenza della prima e della seconda metà dell'anno, sarebbero così divenute i sei punti intermedi dell'anno, suddividendo quest'ultimo in sei periodi. In riferimento ad essi, si sarebbero individuate sei stagioni principali e sei grandi feste. Un determinato numero di mezze mensilità separava tali feste di due in due. Così l'anno fu suddiviso in sei segmenti o stagioni (av. *yāīrya/ratavō*; mp. *gāh*).

Come ho già detto nel corso del presente lavoro, in questo sistema di suddivisione annuale fu conservato anche l'assetto stagionale, sebbene non vi fosse reciproca corrispondenza nelle proporzioni dei vari segmenti: quattro *gāh* costituivano esattamente l'estate di sette mesi, né più né meno; gli altri due (senza considerare i cinque giorni epagomeni) l'inverno di cinque mesi. Alla stessa maniera, tre *gāh* formavano l'estate di sei mesi e gli altri tre l'inverno di sei mesi. Secondo un'ipotesi di Cama che ritengo corretta, si sarebbe stabilito che *maiḍyōišam*- cadesse esattamente alla metà del grande inverno di sette mesi, *ayaθrima*- alla fine di questo, *hamaspaθmaēdaya*- alla fine dell'inverno di cinque mesi, *maiḍyōīzarāmaya*- alla metà della primavera di tre mesi, *paitiš.hahya*- alla fine dell'estate di tre mesi e *maiḍyāīrya*- al proprio posto, cioè a sei mesi di distanza da *maiḍyōišam*- (e conseguentemente alla metà dell'inverno di cinque mesi). È chiaro che successivamente tali *gāhānbār* furono mantenuti nella posizione astronomica di loro pertinenza con massima attenzione e vigile sorveglianza, in modo da impedire che la retrocessione dell'anno solare vago attraverso le stagioni potesse influire negativamente, mutandone la posizione. {[185a] Le ipotesi che precedono sono fragili quanto le seguenti.}

Inoltre, è probabile che l'abbandono dell'anno lunare e l'adozione dell'anno di 360 gg. e il conseguente arretramento del calendario rispetto alle stagioni, dovuto alla minore durata dell'anno rispetto all'anno solare tropico, abbia comportato una graduale dislocazione generale dei mesi. Dopo un certo lasso di tempo, *tīr* sarebbe così giunto a cadere all'inizio dell'autunno e *day* all'inizio della primavera. C'è la possibilità che, dopo l'adozione iniziale di un calendario privo di intercalazione basato su un anno di 360 gg., con 12 mesi di 30 gg. ciascuno, quando i mesi si erano ormai palesemente spostati dalla posizione stagionale di loro pertinenza, tale fenomeno di dislocazione abbia suggerito la decisione di intercalare un mese ogni sei anni (come facevano gli assiri). {[185a] L'intercalazione di un mese ogni sei anni presso gli assiri non è un dato certo,

documentato. Trattasi solo di un'ipotesi avanzata da alcuni studiosi.} Così, *tīr* sarebbe stato fissato in corrispondenza dell'inizio dell'autunno e *day* dell'inizio della primavera. Un'intercalazione di quel genere, che consentiva di far corrispondere l'anno a quello di 365 gg., cioè al ben noto anno “parziale”, era comunque incompleta. Con moto più lento (di un giorno e mezzo ca. ogni sei anni), infatti, i mesi continuavano in ogni caso ad arretrare gradualmente nel corso dell'anno solare tropico. Perciò, si può pensare che, quando fu adottato il calendario egizio o, meglio, fu istituito il calendario neo-avestico, il 1° *day* capitasse comunque un po' prima rispetto all'equinozio di primavera. {[367] La pratica caldea di intercalare un mese ogni sei anni in un calendario basato sull'anno di 360 gg. non è dato comprovato. Altrettanto è a dirsi per quel che riguarda l'India, dove l'esistenza di una pratica del genere è supposizione non accertata, sebbene sia l'unica probabile. Per quel che riguarda l'Iran, l'unico dato a favore è la tradizione di Bīrūnī sui *pīšdādiyān*, sul loro anno di 360 gg. e sull'intercalazione ogni sei anni. Secondo Goetze (1933: 154), le popolazioni indo-europee conoscevano una festa sessennale (o festa dei sei anni): non è inverosimile che si trattasse dell'anno intercalato, visto che le altre feste di quelle genti erano stabilmente legate alle stagioni solari. Esisteva anche una “festa della vegetazione”, in primavera, una “festa dell'aratura e del campo arato” e una “festa del raccolto”; il Capodanno, sempre secondo Goetze, sarebbe caduto all'inizio della primavera.}

Il calendario lunare (privo di intercalazione), quello luni-solare intercalato e persino quello con anno di 360 gg. devono essere stati in uso presso le popolazioni iraniche in tempi antichissimi, con tutta probabilità anteriormente all'epoca di Zoroastro.

Volendo delineare una ricostruzione ipotetica approssimativa, ma verosimile, di quanto avvenuto, si può forse datare il calendario con anno di 360 gg. al X sec. a.C., quello luni-solare a un'epoca anteriore (per es., a uno o due secoli prima) e quello lunare puro a un'età ancora più remota. Qualche tempo dopo aver adottato il calendario con anno di 360 gg. (supponiamo, per es., 80 o 216 anni dopo³⁴¹), intorno all'875 a.C., Zoroastro (o le autorità religiose che attuarono l'operazione) avrebbe istituito un calendario simile a quello egizio — il calendario zoroastriano (neo-avestico) — ricollocando i mesi nelle loro posizioni stagionali originarie. Si sarebbe deciso, tuttavia, che il Capodanno fosse l'equinozio primaverile (considerato il giorno natale dello stesso Zoroastro) invece che il solstizio estivo. Così, il mese di *day* sarebbe divenuto il primo dell'anno e *farwardīn* il primo dell'estate. Si sarebbe poi adottata l'intercalazione annuale di 5 gg. al posto di quella sessennale di un mese. In altre parole, 5 giorni — tutti recanti il nome di *day* — sarebbero stati collocati, come giorni gathici, alla fine dell'anno, prima dell'equinozio di primavera. Per tale ragione, il mese immediatamente seguente avrebbe mantenuto il nome *day*. Zoroastro, inoltre, avrebbe

disposto di intercalare in modo tale da far sì che il Capodanno, ogni qualvolta fosse arretrato di un intero mese rispetto alla propria posizione originaria, venisse ricondotto alla posizione di partenza mediante l'aggiunta di un tredicesimo mese al calendario (calendario che era definito *wihēzagīg*, per cui, successivamente, anche l'operazione intercalare venne definita *wihēzagīg*).

Non è inverosimile che, agli inizi, si intercalasse un mese ogni 116 anni, ma di ciò non si riscontrano tracce nel calendario civile. L'intercalazione non avrebbe comportato un contestuale spostamento dei cinque giorni epagomeni, che sarebbe un'innovazione dell'epoca di Dario, quando si cominciò a trasferire la pentade epagomena di mese in mese a ogni intercalazione successiva. Leggendo Bīrūnī (*Ātār*: 47), l'intercalazione zoroastriana corrisponde esattamente a quella conservata dai sogdiani, i quali pur intercalando, non trasferivano i cinque giorni epagomeni. {[186a] Quanto suesposto deve essere considerato quale fragile ipotesi; forse, si avvicina maggiormente al vero ciò che ho scritto nelle *Integrazioni*.}

All'epoca della terza intercalazione, in età achemenide (a mio parere, nel 527 a.C.), nel Fars — là ove il credo zoroastriano aveva preso piede — le autorità religiose, a diretto contatto con Babilonia, Elam, Assur e con l'uso ufficiale imperiale persiano del calendario babilonese (più preciso di quello delle popolazioni dell'età avestica), si resero conto della difettosità del proprio sistema, risolvendosi così a riformarlo nel modo che segue. Il difetto consisteva nel fatto che, dopo tre intercalazioni, il 1° *day wihēzagīg*, invece di corrispondere, come si pensava, al 1° dell'Ariete, cioè all'equinozio di primavera in corrispondenza con il 1° *farwardīn* civile, cadeva in realtà il 6° dell'Ariete³⁴² — punto in cui si trovava il 1° *farwardīn* civile — e, nei tre anni a seguire, la sfasatura rispetto all'equinozio di primavera (rispetto al solstizio estivo, secondo Bīrūnī, visto che egli supponeva che il Capodanno cadesse in quel momento stagionale) sarebbe stata di 5 gg. Quindi, notato che il 1° *day* civile — ancora considerato il Capodanno — invece di cadere nel 1° del Capricorno, come risultava dal calcolo preciso del suo moto retrogrado di un mese ogni 116 anni, occorreva il 6° (o il 7°) del Capricorno, si decise di soprassedere all'intercalazione fino al momento in cui il 1° *farwardīn* civile — allora corrispondente al 1° *day wihēzagīg* — fosse realmente caduto nell'equinozio primaverile. Se i cinque giorni epagomeni fossero rimasti dove si trovavano, alla fine del mese di *ādar*, la coincidenza sarebbe avvenuta ca. 20 anni dopo, o poco più (507-504 a.C.). Tuttavia, Dario decise probabilmente di abolire il calendario antico-persiano diffuso nel Fars — retaggio risalente forse all'epoca delle migrazioni iraniche verso le regioni sudoccidentali dell'altopiano iranico, quando le antiche tribù iraniche usavano ancora l'atavico calendario luni-solare — per fonderlo successivamente con il calendario elamita e babilonese, anch'esso luni-solare. Volendo dunque sostituire quest'ultimo con il calendario neo-avestico (forse per influsso della grande espansione del credo zoroastriano), si stabilì di abolire completamente il sistema artificioso secondo cui *day*, coincidendo teoricamente

con l'equinozio di primavera, sarebbe dovuto essere il primo mese dell'anno, mentre in effetti era retrocesso all'inizio dell'inverno, visto che era *farwardīn* a capitare sull'equinozio di primavera, e di considerare in ogni caso l'equinozio di primavera reale quale Capodanno. Poiché il mese che occorreva in quel nodo stagionale era *farwardīn*, esso fu considerato il primo mese dell'anno (proprio come un tempo). Quindi, anche i cinque giorni epagomeni furono dislocati *una tantum* alla fine dell'anno, vale a dire prima di *farwardīn*. Per avere una coincidenza tra 1° *farwardīn* e equinozio di primavera fu necessario attendere ancora altri 20 anni ca. Finalmente, nel 487 a.C., in coincidenza con il momento della terza intercalazione, la fondamentale trasformazione fu messa in atto. Da quel momento in poi, fu decretato l'impiego dell'intercalazione centoventennale. Evidentemente, perché i conti tornino, è necessario ipotizzare che, al momento del trasferimento dei cinque giorni epagomeni *una tantum* dalla fine di *āḍar* alla fine di *isfand*, l'ultimo anno del ciclo non sia stato amputato dei cinque giorni epagomeni, ma che, al contrario, quell'anno, mantenendosi la pentade epagomena alla fine di *āḍar*, abbia contato un'ulteriore pentade, aggiunta intenzionalmente alla fine di *isfand*.

Per effetto del trasferimento dei cinque giorni epagomeni dalla fine di *āḍar* alla fine di *isfand*, il momento in cui occorreva il *gāhānbār maiḍyāirya-* venne a cadere 5 gg. dopo rispetto alla propria posizione in seno al mese di *day*, subendo un ulteriore spostamento oltre a quello che avrebbe subito a causa del moto di tutti i *gāhānbār* attraverso i mesi dell'anno, dato il loro legame con precisi momenti astronomici dell'anno solare. Esso passò cioè dal 15 al 20 *day*. Probabilmente, le parti esplicative e le glosse dell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* risalgono a quest'epoca, visto che indicano la posizione dei *gāhānbār* nei mesi dell'anno. {304} Sebbene le parti esplicative dell'*Āfrīnagān ī gāhānbār*, riguardanti il giorno e il mese in cui cadono i *gāhānbār*, siano perlopiù considerate come glosse posteriori, non è tuttavia inverosimile che siano più antiche. Secondo alcuni iranisti, l'*Āfrīnagān ī gāhānbār* avrebbe fatto parte del *Nask Hādōxt* (XXI), ed è probabile che le date indicanti il periodo in cui occorreivano i *gāhānbār* nel corso dell'anno fossero le stesse dell'*Avesta*. Hertel, nel suo articolo succitato, dice che questa sezione compare solamente in sette delle trentuno copie esistenti dell'*Āfrīnagān ī gāhānbār*. Visto che, come s'è già detto, Goetze stabilì che alcune sezioni del *Dāmdād Nask* (pervenutoci nel *Bundahišn*) non sono successive agli inizi del IV sec. a.C., nulla impedisce di pensare che anche la fonte originaria di questa sezione dell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* — che tratta della creazione e della suddivisione dell'anno in periodi corrispondenti alla graduale comparsa dei diversi generi di creature — risalga al IV, anzi al V sec. a.C. (forse alla seconda metà del V sec. a.C., data la posizione mensile dei *gāhānbār*).}

È chiaro che, prestando fede alla tradizione su un'ultima operazione intercalare all'epoca del sasanide Yazdegard I e ritenendo così che quello fosse il momento di reiterare il mese di *ābān* (ce ne parla Bīrūnī in *Ātār*: 33), bisogna sup-

porre che, a partire dall'epoca di Zoroastro, o dal tempo in cui fu adottato il calendario neo-avestico (cioè a partire dall'875 a.C.), l'intercalazione centosedicennale, quantomeno, fosse rimasta in uso, praticata regolarmente dai sacerdoti zoroastriani, e quindi che l'undicesima intercalazione (con inizio del ciclo intercalare nel mese di *day*) — la quale è l'ottava se si fa partire il ciclo da *farwardīn* — ovvero il momento di iterare il mese di *ābān* sia occorsa nel 401 o nel 402 AD, ossia nel terzo o nel quarto anno del regno di Yazdegard I ($11 \times 116 = 1276 - 875 = 401$). Qualora si consideri più affidabile la tradizione secondo cui tale ultima intercalazione avvenne all'epoca del sasanide Pērōz (a cui sempre Bīrūnī fa reiterato riferimento nel *Qānūn*), bisogna supporre che, a partire dal momento dell'adozione del 1° *farwardīn* all'equinozio primaverile quale Capodanno all'epoca di Dario, sia stata istituita, divenendo operativa, l'intercalazione centoventennale (con inizio del ciclo a partire da *farwardīn*) e che l'ottava intercalazione, quando si dovette iterare *ābān*, sia caduta nel 474 AD, cioè all'epoca di Pērōz ($8 \times 120 = 960 - 487 = 473$).

Peraltro, nel caso in cui tutte le tradizioni riguardanti l'intercalazione in età sasanide fossero fededegne, si dovrebbe ipotizzare che coesistessero due generi di intercalazione (cosa piuttosto inverosimile): una, centosedicennale (risalente all'epoca di Zoroastro), impiegata dai sacerdoti zoroastriani e negli ambienti religiosi allo scopo di stabilire le scadenze festive e religiosamente rilevanti, come il *farwardīgān*, i *gāhānbār* ecc., e un'altra, centoventennale (risalente all'epoca di Dario), atta a stabilire il momento della levata delle imposte e di alcuni pubblici affari. Entrambi i sistemi intercalari sarebbero stati applicati per ordine e sotto la supervisione del sovrano. Su questa base, una quarta intercalazione centosedicennale sarebbe occorsa nel 411 a.C., quando l'equinozio primaverile cadeva il 19 *farwardīn*³⁴³, un'undicesima all'epoca di Yazdegard I, nel 401 AD, e assieme a quest'ultima sarebbe stata operata anticipatamente (a scopo cautelare) anche la dodicesima (che sarebbe dovuta cadere nel 517 AD). La tredicesima intercalazione (che, calcolando correttamente, sarebbe dovuta essere l'ultima del ciclo intercalare, corrispondendo al momento in cui i giorni del calendario civile sarebbero ritornati a occupare la posizione astronomica che avevano all'epoca di Zoroastro) sarebbe dovuta cadere nel secondo anno di regno del sasanide Yazdegard III. Allora, se la situazione non fosse precipitata, sarebbe stato possibile considerare quel momento — in cui i cinque giorni epagomeni cadevano tra *āḍar* e *day*, come all'epoca dell'istituzione del calendario neo-avestico — come l'inizio di un nuovo ciclo intercalare (che in realtà avrebbe dovuto contare 1508 anni). In un sistema a intercalazione centoventennale, l'ottava intercalazione sarebbe caduta nel 474 AD, all'epoca di Pērōz, e con essa sarebbe stata operata anticipatamente la nona. Nel 713 AD si sarebbe dovuto operare una decima intercalazione, che forse fu attuata dagli avi dei parsī indiani, i quali hanno effettivamente provocato il ritardo di un mese nel computo calendaristico.

La suesposta ricostruzione tiene conto pressoché di tutto quello che è stato detto, delle tradizioni, degli indizi, delle tracce, delle osservazioni e delle ipotesi più disparate, mantenendosi coerente con tutto ciò. Pur trattandosi di un'esposizione frutto di ragionamento, in ogni caso essa non contrasta né con le tradizioni né con i diversi indizi, né postula situazioni inverosimili, come hanno fatto alcuni studiosi, i quali, esagerando con la teoria, sono giunti a proporre per la vita di Zoroastro o per l'istituzione del calendario neo-avestico date del III, o, addirittura, del IV millennio a.C.

TAVOLE

Ricorrenze iraniche antiche

farwardīn

- 1 *nawrūz* della gente comune (espressione ricorrente negli almanacchi) — piccolo *nawrūz* (Kūšyār)^{243bis} — *nawrūz* dei re (Bīrūnī, Qānūn) — *fīristāf* (la notte di *nawrūz*, in *Farhang-i jahāngīrī*) — *šabb al-mā'* (Kūšyār)
- 6 *nawrūz-i ḥāšša* (negli almanacchi) — grande *nawrūz* (Bīrūnī, Ātār) — *šabb al-mā'* (Kūšyār) — *ḥurdād-sāl/awardād-sāl* (così attualmente presso i persi indiani)
- 17 giorno *surūš* (mp. *srōš*) e inizio del sussurro rituale (Bīrūnī, Ātār)
- 19 *frawardīgān* (فروردگان) — *nawrūz-i ḥʷārazmšāhī* (negli almanacchi) {[191a] Trattasi di un errore: il *nawrūz-i ḥʷārazmšāhī* non cadeva il 19 *farwardīn*, bensì il 19° dell'Ariete.}

urdībihišt

- 3 *urdībihištīgān* (Bīrūnī, Ātār) — *gulistān-jašn* (Kūšyār)
- 10-15 *gāhānbār maiḍyōizarəmayā* (Āfrīnagān ī gāhānbār; Kūšyār)
- 30 terzo *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) — primo *gāhānbār* (*communis opinio*)
- ḥurdād*^{343ter}
- 6 *ḥurdādīgān* (Bīrūnī, Ātār) — *ḥurdād-jašn* (Kūšyār) — *ʿīd al-baqar* (Kūšyār)
- 30 quarto *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) — secondo *gāhānbār* (*communis opinio*) — *ābrīzgān* o *ʿīd al-aqīstāl* a Isfahan (Qazwīnī, ʿAjāʿib)

tīr

- 6 festa di *nīlūfar* (Bīrūnī, Ātār)
- 13 piccolo *tīrgān* (Bīrūnī e altri autori) — *ābrīzgān* (*Farhang-i jahāngīrī*) — *nawrūz-i ṭabarī* (Unvala 1908: 207) {[191a] *Nawrūz-i ṭabarī* deve essere un errore per il mazanderanico *tīr-māh-i sīzdah* di cui ho già parlato in n. 4.} — *tīrgān-i mīhīn* (Unvala 1908: 206)³⁴⁴
- 14 grande *tīrgān*^{344bis} (Bīrūnī, Ātār)
- 10-15 secondo *gāhānbār* (Āfrīnagān ī gāhānbār; Kūšyār)
- 18 grande *tīrgān* (Ḥāzinī, Zīj *al-sanjarī*)

murdād

7 *murdād-gān* (Bīrūnī, Ātār) — *murdād-jašn* (Kūšyār)

šahrīwar

1 *ādar-jašn* (Zādawayh, *apud* Bīrūnī)

4 *šahrīwargān* (Bīrūnī, Ātār) — *šahrīwar-jašn* (Kūšyār) — *ādar-jašn* (Bīrūnī, Ātār)

5 *dū al-zabīb wa ḥubb al-ramān al-madqūqīn* ovvero giorno dell'uva passa e della pigiatura (Kūšyār) — *dū al-aqārib wa al-ḥašarāt* ovvero giorno degli scorpioni e degli insetti (Kūšyār)

16 primo *ḥazān/ḥazān* della gente comune (?) (Ḥāzinī, *Zīj al-sanjarī*; Bīrūnī, *Qānūn* ms. L.) — *ḥazān* dei nobili (Bīrūnī, Ātār)

16-20 quinto *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) — terzo *gāhānbār* (*communis opinio*)

18 *ḥazān* dei nobili (Bīrūnī, *Tafhīm*; Maydānī, *al-Sāmī*)

25-30 terzo *gāhānbār* (Āfrīnagān ī *gāhānbār*; Kūšyār)

mihr

1 secondo *ḥazān/ḥazān* della gente comune (Bīrūnī, Ātār e *Qānūn* ms. L.; Ḥāzinī, *Zīj al-sanjarī*)

2 *ḥazān* della gente comune (Bīrūnī, *Tafhīm*)

16 *mihrgān* della gente comune (negli almanacchi) — piccolo *mihrgān* (Kūšyār)

21 grande *mihrgān* (Bīrūnī, Ātār) — *rām-rūz* e grande *mihrgān* (Kūšyār) — giorno كاكيل (*ibidem*)

25-30 quarto *gāhānbār* (Āfrīnagān ī *gāhānbār*; Kūšyār)

ābān

10 *ābāngān* (Bīrūnī, Ātār; Kūšyār)

26-30 primo *frawardīgān* (Bīrūnī, Ātār)

31-35 secondo *frawardīgān* e sesto *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) [questi cinque giorni costuiscono la pentade epagomena] — quarto *gāhānbār* (*communis opinio*)

ādar

1 *bahār-jašn* (Bīrūnī, *Tafhīm*) — *rukūb al-kūsqj* (*ibidem*) — *yawm al-ta'lab* (così chiamato per il fatto che, stando a quanto dice Bīrūnī nel punto degli Ātār riguardante il mese di ādar, lacunoso a p. 225 dell'ed. Sachau, quello fu il primo giorno in cui comparvero in età kayanide i خرسابخره (?), le volpi volanti) — *absāl wahār* (Bīrūnī, *ibidem*; Abū Nuwās)

9 *ādar-jašn* (Kūšyār; Mas'ūdī, *Mūrūj*) — *ādarḥuṣ* (*Farhang-i jahāngīrī*)

day

1 *hurram-rūz* (Bīrūnī, Ātār) — *nawad-rūz* (*ibidem*) — *hurra-rūz* (Bīrūnī, *Qānūn* ms. L.) — *ḥ^warra-rūz* (Bīrūnī, *Qānūn* ms. B.)

8 la prima festa ('īd) di *day* (Bīrūnī, *Qānūn*) — *day-jašn* (Kūšyār)

- 11-15 primo *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) — quinto *gāhānbār* (*communis opinio*)
- 14 *sīrsūr* (Bīrūnī, Ātār) — *sīrsawā* (Bīrūnī, Qānūn) — “*sīrsū*, in cui si consumano vino e aglio” (Qazwīnī, ‘Ajā’ib)
- 15 کاکیل (Kūšyār) — *day-jašn* e “giorno in cui si mangia aglio e timo” (Kūšyār) — quinto *gāhānbār* (*ibidem*) — *day ba-mihr* “in cui si brucia un fantoccio” (Qazwīnī, ‘Ajā’ib) — *batikān* (Bīrūnī, Ātār e Qānūn) — la seconda festa (‘id) di *day* (Bīrūnī, Qānūn)
- 16 کاکیل “che è la sedicesima notte del mese” (Tābitī, Muntahā) — کاوکیل “che è il sedicesimo giorno” (Qazwīnī, ‘Ajā’ib) — کاکئل (Bīrūnī, Ātār) — درامزبان (Bīrūnī, Ātār) — la notte di کاکئل “che è la notte che precede quel giorno” (Bīrūnī, Qānūn)
- 17 “Burjab Vigān Jashan” (Unvala 1908: 208)
- 15-20 quinto *gāhānbār* (Āfrīnagān ī *gāhānbār*; Kūšyār)
- 23 *day-jašn* (Kūšyār) — seconda festa (‘id) di *day* (Bīrūnī, Qānūn)
- bahman*
- 2 *bahmanjana* (Kūšyār)
- 5 *bar-sadaq* (Bīrūnī, Tafhīm) — *naw-sadaq* (Tābitī, Muntahā) — *naw-sada* (Qazwīnī, ‘Ajā’ib)
- 8 بیمنجه (?) (Kūšyār)
- 10 *sadaq* (*sada*) “notte decima” (Kūšyār) — *šab-i gazana* “presso la gente di Karaj” (Bīrūnī, Ātār)
- 22 *wāḡ-i barra* (Kūšyār, Mudḡal) — *bāḡ-i warra* (Kūšyār, Mujmal) — *wāḡ-i barra* (Muntahā) — *kažīn* “a Iṣfahān” (Qazwīnī, ‘Ajā’ib) —
- 30 *ābrīzgān* cioè *šabb al-mā* (Qazwīnī, ‘Ajā’ib) — *āfrījgān* “a Iṣfahān, giorno della lustrazione” (Bīrūnī, Ātār)
- isfand*
- 5 *muždagīrān* “che è la festa (‘id) delle donne” (Bīrūnī, Ātār) — *mardgīrān*; *kutb raqā’ al-‘aqrīb* (Bīrūnī, Tafhīm) — درفس (Kūšyār) — *kutb al-raqā’* (Kūšyār, Mujmal) — *māhī-ḡ* “urān” (*Op. senza tit. ms.*)
- 6 ‘id-i *misk-i bāda* (Ḥāzinī, Zīj al-sanjarī) — *misk-i tāza* (Bīrūnī, Ātār)
- 11-15 secondo *gāhānbār* (Bīrūnī, Ātār) — sesto *gāhānbār* (*communis opinio*)
- 19 *nawrūz* delle acque correnti (*anhār jāriyya*) (Bīrūnī, Ātār)
- 26 ‘id-i *Zīndarūd*^{344ter} “a Iṣfahān” (Ḥāzinī, Zīj al-sanjarī)
- 30-35 sesto *gāhānbār* (Āfrīnagān ī *gāhānbār*; Kūšyār). Da intendersi come i cinque giorni epagomeni alla fine del mese

Quanto sopra riguarda le feste e le ricorrenze che avevano qualche rilevanza nei secoli andati. Karaka (1884) descrive le feste dei persi moderni, fornendo indicazioni perlopiù su usanze recenti, di cui non v’è traccia nei testi antichi.

In Bīrūnī si trova un capitolo — che non è quindi necessario riportare qui — dedicato alle feste corasmie e a quelle sogdiane. {[305] La descrizione delle feste iraniche di Gardīzī (*Zayn al-aḥbār* ms.: fol. 161a), pur riprendendo perlopiù Bīrūnī, contiene alcuni punti di un certo interesse, tra cui la denominazione سرشوی per la festa del tīrgān. Egli menziona lo šahrīwargān e l'āḡar-jašn e chiama, in persiano, day sa-dīgar il terzo dei giorni day. Menziona inoltre una festa dal nome di ibtidā'-i bāz, sostenendo trattarsi del giorno del sussurro rituale, ove bāz sta per "sussurro" (bāz/bāž compare anche in altri testi con il medesimo significato). Hāsib (*Zīj al-mufrad* ms.: fol. 107b) chiama "primo frawardīgān" il 19 farwardīn e "secondo frawardīgān" il 26 ābān. In un punto, chiama 'īd-i bāzārkard-i Fanā Husraw l'8 mihr, ma in un altro punto (fol. 6a) afferma che tale festa, a Baghdad e nella regione circostante, cade il 17 farwardīn, chiamando comunque con lo stesso nome anche il 10 mihr. Egli chiama, inoltre, "primo کاکیل" il 2 ābān e nuovamente کاکیل l'11 day; chiama bahār-jašn il 1° isfand e registra tutti i gāhānbār secondo un ordine diverso da ogni altra tradizione. Nel ms. dello Zīj composto da Abū al-Qāsim b. Maḥfūṭ Munajjim al-Baḡdādī nel 683-684 EL e copiato lo stesso anno, si dice (Baḡdādī, Zīj ms.: fol. 33a) che il 3 urdībihišt cade il عيد الحشاش (?), il 28 ḥurdād la festa delle erbe odorose ('īd al-rayāḥīn), il 15 murdād la festa del fuoco ('īd al-nār), il 19 dello stesso mese la festa di Afrūyūdūn (np. Fīraydūn, mp. Frēdōn), il 15 di day il natale di Zoroastro, il 20 dello stesso mese il giorno dell'ascesa di Zoroastro al cielo, il 15 bahman il bahman nūšīdan barā-yi ḥifz e il 18 isfand la festa dell'aumento delle acque. Le volpi volanti, che secondo Bīrūnī comparvero il 1° āḡar, sono registrate come جرسا نجره nel ms. degli Ātār di Istanbul e خراسان خره nell'antico ms. del Qānūn di Berlino. Agathias (II, 59), storiografo bizantino del sec. VI AD, parla di una celebrazione dell'annientamento delle creature malvage come della più grande festa iranica; in quel giorno i persiani uccidevano le serpi e altri insetti nocivi che vivono nel deserto, portandoli ai magi. Gray (1912: 874) la identifica con la "feast of cultivators" (?) del 5 isfand. A mio parere, è più probabile che tale festa fosse uno dei gāhānbār (ad es. paitiš.hahya) corrispondente al momento in cui si uccidevano quegli animali, che cadeva, all'epoca di Agathias, alla fine del mese civile di urdībihišt. Altra festa degna di menzione è la ben nota celebrazione manichea, conosciuta nelle fonti bizantine col nome di bema, il cui nome persiano era forse gāh, con il significato di "trono" (taḥt), e che cadeva alla fine dell'inverno, forse alla fine del mese del digiuno manicheo. Le feste corasmie e quelle sogdiane sono dettagliatamente trattate nell'opera di Bīrūnī. Qalqašandī (Ṣubḥ) afferma: "Le grandi feste persiane sono sette: nayrūz, mihrijān, tīrkān, farwardijān, bahmanjana, sada e rukūb al-kūsaḡ". Feste iraniche sono trattate anche nel *De Regio Persarum Principatu* di Brissonius, ma in modo superficiale.}

menonimi iranici³⁴⁵

menonimi sistanicì antichi

	[[Bīrūnī, Ātār: 42]]	E.Ir
<i>farwardān</i>	کواذ ^{b)}	<i>kw'd</i>
<i>ardībihišt</i> (<i>ardīwahišt</i>)	رهو	<i>rhw</i>
<i>hurād</i>	اوسال	<i>'ws'l</i>
<i>tīr</i>	بترکیانوا ^{c)}	<i>tyr ky'nm'</i>
<i>amurdād</i>	سریزوا	<i>sryzw'</i>
<i>šahrīwar</i>	مریزوا	<i>mryzw'</i>
<i>mihr</i>	توزر ^{d)}	<i>twzr</i>
<i>ābān</i>	هرانوا	<i>mr'nw'</i>
<i>ādar</i>	آرکیازو ^{e)}	<i>"rkb'zw'</i>
<i>day</i> ^{a)}	کریشت ^{f)}	<i>kžpšt</i>
<i>bahman</i>	کژشن ^{g)}	<i>kžhn</i>
<i>isfandārmud</i>	ساروا	<i>s'rw'</i>

^{a)} Chiamato anche *h^war-māh*. ^{b)} گواد. ^{c)} بترکیانوا. ^{d)} توزر. ^{e)} آرکیازو. ^{f)} کریشت. ^{g)} کژشن. I termini indicati in nota corrispondono alle varianti segnalate nell'ed. Sachau degli Ātār di Bīrūnī.

Menonimi sogdiani e corasmi

menonimi sogdiani		menonimi corasmi	
Bīrūnī, Ātār: [[46]]	<i>E.Ir.</i>	Bīrūnī, Ātār: [[47]]	<i>E.Ir.</i>
نوسرد ^{a)}	<i>n'wsrδyc/nwsr</i>	ناوسارچی	<i>βrwrtn/βrwrtyn</i>
جرجن	<i>xwrjnyc/*krjn</i> (ms. <i>jrjn</i>)	اردوست	<i>'rtywhšt</i>
نیسن ^{b)}	<i>nysnyc/nysn</i>	هروداذ	<i>hrwtt</i>
بساك ^{c)}	<i>bs'k</i>	جیری	<i>tyry</i>
اشنداخذ	<i>šn'xntyc/*'sn'knd</i> (ms. <i>'šnd'kn</i>)	همداذ	<i>hmrt</i>
مزیخذ	<i>xz'n'nc/mzyknd</i> (ms. <i>mrkn</i>) ^{345bis}	اخشیوری	<i>'xštry(wr)</i>
فغاز ^{d)}	<i>βyk'nc/*fgk'n</i> (ms. <i>fg'z, fg'k'n</i>)	اومری	<i>mtr</i>
ابانج	<i>'b'nc/'b'n</i>	یانانخ	<i>y'p'xwn</i>
فوغ	<i>βwγ(y)c/fwǵ-</i>	ارو	<i>'trw</i>
مسافوغ	<i>myšβwγ(y)c/*myšfwǵ</i> (ms. <i>ms'fwǵ</i>)	ریمزد ^{e)}	<i>'hwrym</i>
ژیمدا	<i>jymtyc/žymd</i>	ارشمن	<i>(whw)mn</i>
خشوم	<i>(')xšwmyc/kšwm</i> ³⁴⁶	اسبندارمچی	<i>'xšwm</i>

a) نوسرد. b) نیسن. c) سیاك. d) فغاز. e) ریمزد. I termini indicati in nota sono le varianti segnalate nell'ed. Sachau degli *Ātār* di Bīrūnī. {[197a] Bīrūnī (*Tafhīm*) sostiene che la gente di Bukhara elenca i mesi sogdiani non facendo ricorso ai menonimi, ma ai numeri cardinali corrispondenti. Parlando, cioè, si sarebbe fatto riferimento a un “primo”, “secondo”, “terzo” mese. Colà, si avevano particolari giorni di mercato, come il primo ماخیرج, organizzato il 13 del mese 1 (*nysn*), come il secondo ماخیرج del 13 del mese 4 (*bs'k*), come il terzo عابعام del 15 del mese 6 (*mzyknd*); questa fiera durava 7 gg., mentre la fiera del 15 del mese 10 (**myšfwǵ*) durava 10 gg. *Ḥazān* è cosa tokharica: il *ḥazān-i ḥāṣṣa* era il 18 *šahrīwar* e il *ḥazān-i āmma* il 2 *mīhr*.} [197a] Henning (1939) ha pubblicato un nuovo utile saggio sul calendario sogdiano. È necessario farvi ricorso per la correzione dei menonimi sogdiani.}

Menonimi cappadoci

Da Tolemeo (Schmidt 1869: [[143-144]])	Da Papias (Schmidt 1869: [[143]])	Secondo Ginzell (1919: [[1917]])	Secondo Marquart [[(1905: 215)]]
12 — APTANA	4 — <i>arthana</i>	1 — <i>lytanos</i>	1 — APTANA
1 — ΑΡΘΥΕΤΡ ^s	5 — <i>artameisti</i>	2 — <i>arteys</i>	2 — ΑΡΘΥΕ[Σ]Τ[Υ]
2 — ΑΡΟΠΤΑΤΑ ^s	6 — ...	3 — <i>adraostata</i>	3 — ΑΡΟΑΤΑΤΑ
3 — ΤΕΙΡΕΙ	7 — <i>teiori</i>	4 — <i>teirei</i>	4 — ΤΕΙΡΕΙ
4 — ΑΡΜΟΤΑΤ ^α	8 — ...	5 — <i>amarpata</i>	5 — ΑΜΑΡΤΑΤΑ
5 — ξανθικός	9 — <i>cathorin</i>	6 — <i>xanthikos</i>	6 — ΞΑΘΡΙΟΡΗ
6 — μύαρ / μύθρ	10 — <i>mithre</i>	7 — <i>myar</i>	7 — ΜΙΘΡΗ
7 — ΑΠΟΜΟΙΝ ^s / ἄπ ^λ	11 — ...	8 — <i>apomyle</i>	8 — ΑΠΟΜΕΝΑΠΑ
8 — ΑΘΡΑ	12 — <i>atra[de]</i>	9 — <i>athra</i>	9 — ΑΘΡΑ
9 — ΔΑΘΟΥΥΑ	1 — <i>datusa</i>	10 — <i>dathu</i>	10 — ΔΑΘΟΥΥΑ
10 — ΟCΜΑΝ ^s / ΟCΑΜ ^l	2 — <i>ossamania</i>	11 — <i>osman</i>	11 — ΟCΜΑΝΑ
11 — CΟΝΑΟΡΑ / CΟΗΔ ^s	3 — <i>sandara</i>	12 — <i>sonda</i>	12 — CΟΝΔΑΡΑ

{[198a] Benfey e Stern (1836: 79) riportano dieci diverse liste di menonimi cappadoci; in realtà trattasi nella maggior parte dei casi, con rare eccezioni, di refusi e varianti grafiche. Per maggiori dettagli sugli scritti di Papias nonché su questo autore, v. n. 114bis.}

Menonimi armeni

menonimi armeni	menonimi di Arran (l'Albania delle fonti greche)	menonimi della comunità armena di Julfa (Isfahan), noti come <i>āzariyā</i> ³⁴⁷
<i>nawasard</i>	<i>nawasardus</i>	<i>šams</i>
<i>hoři</i> (mese 2)	<i>tulən</i>	<i>adam</i>
<i>sahmi</i> (mese 3)	<i>namoçn</i>	<i>šbať</i>
<i>trē</i>	<i>yilə</i>	<i>nahai</i>
<i>k'aloc'</i> (mese del raccolto)	<i>bokavoh</i>	<i>gamar</i>
<i>arac'</i>	<i>marə</i>	<i>nadar</i>
<i>mehekan</i> (mese del <i>mihrgān</i>)	<i>bdckua</i>	<i>t'ir</i>
<i>areg</i> (mese del Sole)	<i>caxulə</i>	<i>dam</i>
<i>ahekan</i> (<i>āḍargān</i>)	<i>bōndoka</i>	<i>hamir</i>
<i>mareri</i> (mese di <i>maiḍyāirya</i>)	<i>oreli</i>	<i>aram</i>
<i>margac'</i>	<i>exna</i>	<i>ovdan</i>
<i>hrotic'</i> (mese del <i>frawardīgān</i>)	<i>baxneai</i>	<i>nirhan</i>

Menonimi centrasiatici³⁴⁸

menonimi di چارک (Čārīk?)

نوسرد
فدی نوسرد
ساقول
سافت
اوریس
یسن
سک
جدل
هيات^{a)}
سیول
محسند^{b)}
درمکان^{c)}

menonimi di Qubā' (Ferghana)

حلو
اوین
حش
لولیا
لو
نر
مهر^{d)}
الما
نوا^{e)}
فعا^{f)}
سن
اوناه

^{a)} هيات, ^{b)} محسند, ^{c)} درمکان / درمکار, ^{d)} مهر, ^{e)} تسوا, ^{f)} فعا. I termini in nota sono le varianti dei menonimi di Čārīk (?) e di Qubā' indicate nell'ed. Sachau degli *Āṭār* di Bīrūnī.

Emeronimi iranici, sogdiani e corasmi

emeronimi iranici ³⁴⁹		emeronimi sogdiani ³⁵⁰		emeronimi corasmi ^[351]
		Bīrūnī, Ātār: [[46]]	E.l.r.	Bīrūnī, Ātār: [[47-48]]
1	hurmuz	خرمژد	kormozd	ریمژد ⁱ⁾
2	bahman	جهینر ^{a)}	kwmn	ازمین
3	ardībihišt	ارداخوشت	'rd'kwšt	اردوشت
4	šahrīwar	خستشور ^{b)}	kšywr	اخشریوری
5	isfandārmud	سپندارمذ	sbnd'rmd	اسبندارمجی
6	hurdād	ردد	'rdd	هروداذ
7	murdād	مردد	mrdd	همداز
8	day ba-ādar	دست ^{c)}	dšt	دذ و ^{l)}
9	ādar	اتس	'š	ارو
10	ābān	انجن ^{d)}	'bk	یاناخن
11	h"ar/hūr	خویر	kwr/myr	اخیر
12	māh	ماخ	m'k	ماه
13	tīr	تیش	tyš	(چیری؟) جیزی
14	jūš	غش	gš	غوشت
15	day ba-mihr	دست	dšt	دذ و ^{m)}
16	mihr	مخش	mys	فیغ
17	surūš	سرش	srš	اسروف
18	rašn	رسن	ršn	رشن
19	farwardīn	فروذ	frwrđ	روجن ⁿ⁾
20	bahrām	وخشغر	wkšgn (?)	اریغن
21	rām	رامن	r'm	رام
22	bād	واذ	w'd	واذ
23	day ba-dīn	دست ^{e)}	dšt	دذ و ^{o)}
24	dīn	دین	dyn	دینی
25	ard	ارذخ ^{f)}	'rdk	ارجوخی
26	aštād	استاذ	'št'd	اشتاذ
27	asmān	سمن	smn	اسمان
28	zāmiyād	رام جید ^{g)}	zmwktg	راث
29	mārisfand	نشیند	mnsbnd	مرسبند
30	anīrān	نغر ^{h)}	ngrn	اونرغ ^{p)}
1 ep.	ahunad	خاوژست / ژیورد		I corasmi non avevano
2 ep.	ašnad	نخندن / ببورد		nomi particolari per i
3 ep.	isfandārmud	رخشن / سردرد		cinque giorni epagomeni,
4 ep.	aḥšatar	وناذن / ماح رد		li indicavano con i nomi
5 ep.	wahišt-ūšt ³⁵²	اردم ییس / میرزده		dei primi 5 gg. del mese ³⁵³ .

a) جهینرب b) خستشور c) وست d) ابجن e) دشت f) ارذخ g) رام حید h) نغر i) رثمرد l) دزو
 .اونرغ^{p)} .دذ و , دذر , دذ و^{o)} .روحنⁿ⁾ .دذ و^{m)} .درو

Nomi dei segni zodiacali

medio-persiano	corasmio [[Bīrūnī, Ātār: 193]]	arabo	[[latino]]
warrag	ورن	ḥamal	[[Aries]]
gāw	غا و	ṭawr	[[Taurus]]
dō-pahīkar	ازد و بجر کریک ^{a)}	jawzā' (tu'amān)	[[Gemini]]
karzang	خرچنک ^{b)}	saraṭān	[[Cancer]]
šagr	سرغ	asad	[[Leo]]
hōšag	ووفیک	sunbula	[[Virgo]]
tarāzūg	ترازک	mīzān	[[Libra]]
gazdum	درمچیک	'aqrab	[[Scorpio]]
nēmasp	د نیک ^{c)}	qaws	[[Sagittarius]]
wahīg	ثارنیک ^{d)}	jady	[[Capricornus]]
dūl	دور	dalw	[[Aquarius]]
māhī	کیب ^{e)}	ḥūt	[[Pisces]]

a) . کتب . e) . ثارنیل . d) . د نیک . c) . خرنک . b) . اور بجر کریک .

Nomi delle stelle mobili

neo-persiano (classico)	corasmio	arabo	[[latino]]
kaywān ³⁵⁴	—	zuḥal	[[Saturnus]]
hurmuzd	ریمزد	muštarī	[[Iovis]]
bahrām	اریغز	mirrīḥ	[[Mars]]
mihr/ḥ ^w aršīd	اخیر	šams	[[Sol]]
nāhīd	ناهیچ	zuhra	[[Venus]]
tīr	چیری	‘uṭārid	[[Mercurius]]
māh	ماه	qamar	[[Luna]]

La lista di cui sopra è tratta da Bīrūnī, Ātār: [[192]]. { [307] Nuwayrī (*Nihāya*: 39) registra i nomi persiani e arabi delle stelle mobili, tra cui *muštarī* (Giove) è fatto corrispondere a *tīr* (!), *bīrjīs* e *zuhra* (Venere) sono chiamate *anāhīd* e *bīduḥt*, e *‘uṭārid* (Mercurio) è fatto corrispondere a *hurmuz*. È inoltre degno di attenzione il fatto che Mercurio e il mese di *tīr* fossero chiamati entrambi چیری dai corasmi e che ریمزد indicasse sia il mese di *day* sia Giove. }

Nomi delle stazioni lunari

medio-persiano ³⁵⁵	sogdiano ^[356] (Bīrūnī, Ātār: 240)	corasmio ³⁵⁷ (Bīrūnī, Ātār: 240)	arabo
<i>parwiz (parwīn?)</i>	پروی	پروی	<i>al-ṭurayyā</i> ³⁵⁷
<i>paha</i>	بابرو	بابرو	<i>al-dabarān</i>
<i>awēsar</i>	مرازنه	اخماه	<i>al-haq‘a</i>
<i>bešn</i>	رشنوند	خویا	<i>al-han‘a</i>
<i>raxwad</i>	غنّف	غوئف ^{e)}	<i>al-ḍirā‘</i>
<i>taraha</i>	غنّب	جیری	<i>al-naṭra</i>
<i>ōrag</i>	خشیش	خمشیش	<i>al-ṭarf</i>
<i>nahn</i>	مغ	اچیر ^{f)}	<i>al-jabha</i>
<i>mayān</i>	اوذ ^{a)}	امغ	<i>al-zubra</i>
<i>ōdem</i>	ویذ و	ویذیو	<i>al-ṣarfa</i>
<i>māšāha/mašāha</i>	فستشت ^{b)}	افسست ^{g)}	<i>al-‘awwā‘</i>
<i>spur</i>	شغار	اخشفرن	<i>al-simāk</i>
<i>husru</i>	سرو	شوشك	<i>al-ḡafr</i>
<i>srob</i>	فسرو	سرافسریو	<i>al-zubaniyān</i>
<i>nur</i>	غنوند	اغنوند	<i>al-iklīl</i>
<i>gēl</i>	بغنوند	بغنوند	<i>al-qalb</i>
<i>graḡša</i>	مغن سد ویش	ذاریند	<i>al-ṣawla</i>
<i>waraṅt</i>	بشتم	سرذیو	<i>al-na‘ā‘im</i>
<i>gaw</i>	وژزیک ^{c)}	مرخشیک	<i>al-balda</i>
<i>goī</i>	ونند	خچمن ^{h)}	<i>sa‘d al-ḍābiḥ</i>
<i>murū</i>	یوغ	یوغ	<i>sa‘d bula‘</i>
<i>bunda</i>	شد مشیر ^{d)}	سد مسیح	<i>sa‘d al-su‘ūd</i>
<i>kahtsar</i>	شوشت	مشتوند	<i>sa‘d al-aḥbiya</i>
<i>waht</i>	فرشت باث	فرخشیش	<i>al-farḡ al-muqaddam</i>
<i>mayān</i>	برفرشت	ویبر	<i>al-farḡ al-mu‘aḥḥar</i>
<i>kaht</i>	ریوند	ژداذ	<i>baṭn al-ḥūt</i>
<i>padēwar</i>	بشیش	ریوند	<i>al-ṣaraṭān</i>
<i>pēš-parwīz</i>	برو	فرنخند	<i>al-buṭayn</i>

^{a)} وذ . ^{b)} نششت . ^{c)} وژرتك . ^{d)} شد مشیر . ^{e)} غوسف . ^{f)} اچیر . ^{g)} افسبست . ^{h)} خجمنق . In nota sono le varianti segnalate nell'ed. Sachau degli Ātār di Bīrūnī.

ADDENDA

Qualche tempo dopo aver teminato di scrivere il presente saggio, mentre ne era in corso la stampa, ho riesaminato alcune sue parti, rendendomi conto della possibilità di chiarire ulteriormente certe questioni ivi trattate, se non addirittura di cogliere l'occasione per dare inizio alla doverosa opera di emendamento dei difetti palesi e, in qualche caso, di veri e propri errori in esso contenuti. Nel frattempo ero riuscito a prendere visione di saggi e contributi iranistici occidentali che non avevo a disposizione al momento della stesura delle pagine che precedono e il cui contenuto ha un certo peso per gli argomenti ivi affrontati. Di tale materiale segnalo in particolare:

1) alcuni brani in medio-persiano manicheo di Turfan (Turkestan cinese) che Andreas si adoperò ad analizzare e a interpretare, pubblicati postumi sulla base di appunti autografi, a opera di Henning (1932-1934);

2) una serie di contributi di Nyberg comparsi in *Journal Asiatique* (1929/1931), che ripropongono il contenuto dei seminari tenuti dallo studioso presso l'École des Hautes Études. Nelle tre parti in cui sono suddivisi, e in particolare nella prima di queste, compaiono brani in medio-persiano sulla creazione e sulla genesi riguardanti il nostro tema³⁵⁸;

3) l'utilissimo saggio del medesimo autore (Nyberg 1934) sui testi medio-persiani riguardanti il calendario zoroastriano;

4) i due capitoli del lavoro di Christensen (1917/1934) riguardanti le feste di *sada* e di *nawrūz*, contenenti alcune nuove considerazioni a cui è giovevole far riferimento.

Data la situazione, per completare il tema trattato, ho pensato di aggiungere qui di seguito alcune nuove considerazioni, tra loro scollegate, senza indicarne l'ordine di stesura, segnalando la pagina del testo a cui fanno riferimento. Al lettore si chiede di considerare quanto segue parte integrante del saggio e di trarre quindi le proprie conclusioni dalla lettura dell'insieme costituito dai capitoli del testo e dagli *Addenda*³⁵⁹.

[[Gli *Addenda* veri e propri (pp. 210-306 dell'originale) sono stati inseriti tra parentesi graffe nei punti del testo indicati dall'A., mantenendosi comunque la possibilità di rintracciarne la collocazione originaria nel testo persiano mediante il numero della pagina in cui ognuno di essi ha inizio, indicato tra parentesi quadrate e da non considerarsi, dunque, come parte del testo.]]

ASTRONOMIA E ASTROLOGIA NELL'IRAN ANTICO

وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ

“E con gli astri ancora si guidano
gli uomini”. (Cor. XVI, 16)

In chiusura, potrà risultare di qualche utilità soffermarsi su astronomia e astrologia nell'Iran antico, preislamico, materia tra le meno indagate, che offre allo studioso attento occasione di proficuo approfondimento. Pur non disponendo di una gran messe di informazioni riguardanti l'epoca antica, un certo numero di utili dati di base è comunque reperibile nelle opere astronomiche d'età islamica, nonché nei testi medio-persiani, che contengono, qua e là, passi inerenti la materia⁴³¹.

In epoca sasanide, l'astronomia era senza dubbio una scienza piuttosto diffusa e l'astronomo (*axtar-āmār*) era figura di grande importanza, essenziale a corte⁴³². Probabilmente, buona parte delle conoscenze relative proveniva dal mondo babilonese. In seguito, vi si sovrappose l'apporto indiano ed ellenistico soprattutto e, in misura minore, egizio. Numerosi termini astronomici, con tutta probabilità preislamici⁴³³, sono entrati in arabo per tramite del persiano, nonostante l'origine greca o indiana di alcuni. L'astronomia babilonese giocò un ruolo di grande rilievo nel campo delle *electiones*, dei pronostici sui giorni fausti e infausti e del calcolo. Comunque, non si può dire che i persiani mancassero di iniziativa in materia: per es., nella maggior parte delle opere astronomiche, i *firdaria* (*firdārāt*) sono considerati argomento specificamente iranico e i persiani, almeno in questo campo, avevano elaborato un proprio metodo particolare. Al mondo iranico va inoltre riconosciuto il merito di aver perfezionato e diffuso parte del sapere relativo alle congiunzioni, in particolare quelle di Saturno e Giove (gli *'uluwiyyīn*). Kūšyār (*Mujmal* ms. Amb. I.: fol. 21) sostiene infatti che i persiani avevano grande considerazione soprattutto alle congiunzioni di Saturno con Giove a cui attribuivano grande importanza, considerandole le dispensatrici del bene e del male.

Non è qui mia intenzione addentrarmi nelle varie questioni, dato che non ho le sufficienti conoscenze di base né una preparazione adeguata, non essendomi mai dedicato in modo specifico alla materia. Ciò non di meno, vorrei comunque sottoporre la materia medesima all'attenzione degli studiosi.

Va detto subito che per poter approfondire adeguatamente lo studio della storia dell'astronomia nell'Iran preislamico è indispensabile dominare l'astro-

nomia e l'astrologia dell'età islamica, avere dimestichezza con i testi arabi e conoscere alla perfezione l'astrologia ellenistica (e fors'anche, almeno fino a un certo livello, l'astronomia babilonese e indiana). Diversamente, non sarà semplice risolvere le questioni astronomiche poste dai testi medio-persiani e ciò che, nelle opere arabe, è attribuito agli astronomi di Persia, evitando sviste ed errori. Bastino due esempi.

Schäder (1926: 221-225) riporta dal *Grande Bundahišn* un passo di commento all'oroscopo della creazione (*zāyč ī gēhān*) relativo alla morte di Gayōmarθ, fornendo il relativo testo medio-persiano in grafia latina con traduzione tedesca. Nel commentare l'espressione *karzang ī ābīg*, ebbe qualche dubbio in proposito, considerandola ambigua per il fatto che, basandosi su quanto affermato da Boll⁴³⁴, supponeva che il Cancro fosse un segno di fuoco. Nonostante che per gli esperti di astronomia arabo-persiana il fatto che il Cancro faccia parte dei tre segni di acqua sia un'ovvietà — cosa illustrata da tutti i grandi di questa scienza, a partire da Abū Maš'ar fino a Mullā Muẓaffar — e nonostante, inoltre, che in quello stesso brano il termine mp. *gyānān* — in un caso *gyānēst* (?) —, che vale segno ascendente e prima casa dell'oroscopo, risulti non solo nello *zāyč ī gēhān* registrato nel *Bundahišn*, ma anche in alcuni testi astronomici persiani d'età islamica⁴³⁵, egli considerò comunque quel punto come un'espressione ambigualmente astrusa, tralasciando di spiegarla in maniera adeguata.

Junker, in una nota del proprio saggio riguardante le fonti iraniche dell'idea greca dell'età del mondo (1923: 124-178)^[346], riportò il *thema mundi* dal *Bundahišn* e da altri testi medio-persiani, fornendo chiarimenti al riguardo. Tuttavia, per imperfetta conoscenza dell'astronomia araba, si sbagliò sull'interpretazione di *gōzihr* (nodo draconico) nelle sue forme ascendente (*ra's* = *caput draconis*) e discendente (*danab* = *cauda draconis*), leggendo addirittura i tre ben noti termini astronomici *ra's*, *danab* e *kayd* rispettivamente *ra's*, *dumb* e *wakayd*. Ciò, supponendo che il *wa* (و) di congiunzione che precedeva *kayd* (کید) facesse parte della parola vera e propria. E visto che non riusciva a capire che cosa significasse quel وکید (*w.kyd*), considerò il termine un errore di trascrizione, pensando che la grafia corretta del termine fosse وحید (*waḥīd*), nonostante il fatto che in tutte le opere astronomiche d'età islamica siano menzionati l'astro invisibile e immaginario *kayd* e gli *iudicia* tratti dalle sue congiunzioni con altre stelle e che la sua posizione nelle case dello Zodiaco fosse sempre registrata, perfino negli almanacchi. Se ne parla esaurientemente anche nei *Mafātīḥ al-'ulūm* di Ḥuwārazmī⁴³⁷.

Sono, questi, errori di due studiosi riconosciuti dal mondo accademico nel loro campo specifico; errori che non ne diminuiscono il merito, ma sono la prova di come sia necessario avere una profonda conoscenza dell'astronomia araba per poter risolvere le questioni poste dall'astronomia orientale.

Probabilmente, in Iran, l'osservazione dell'ascendente, o oroscopo, e i conseguenti *iudicia* erano un fatto usuale; per ogni avvenimento degno di nota

veniva cioè formulato un oroscopo e se ne traevano gli *iudicia*. Come descritto nel *Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān*, nel racconto della fuga del protagonista dalla corte di Artabano, per ben due volte vengono richiesti al capo degli astronomi di corte la posizione delle stelle mobili nell'oroscopo del tempo e lo *iudicium* risultante: lontananza della Luna dai *naḥasīn* (Saturno e Marte), sua prossimità a Giove, che è la *felicitas maior* (*sa'd-i akbar*), e combustione (*ihtirāq*) del governatore della decima casa o del medio cielo, che provoca la rovina del sovrano. {[311a] Nel *Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān* non si parla espressamente di Luna, ma di *mēš* e della sua congiunzione con Giove e Mercurio.}

Per quel che riguarda l'epoca sasanide, da varie notizie contenute in opere d'età islamica si arguisce non solo che gli astronomi tracciavano l'oroscopo dell'ascendente al momento della salita al trono di ogni sovrano e che esso veniva archiviato tra i documenti del tesoro di stato, ma anche che essi calcolavano e registravano l'ascendente di ogni anno ovvero dell'entrata dell'anno del mondo, o entrata del Sole in Ariete⁴³⁸. Qašrānī⁴³⁹ (*Masā'il* ms.) registra l'oroscopo della salita al trono di Xusraw I, ove la posizione delle stelle mobili corrisponde esattamente con quella del giorno dell'incoronazione, che secondo Qašrānī fu il 10 *urdībihišt* (del 531 AD). Il sistema di tracciare l'oroscopo dell'ascendente alla nascita era in uso presso i popoli antichi, da Babilonia al mondo ellenistico. In particolare, in Kugler (1907-1935: II, 554 e segg.) sono riportati due oroscopi babilonesi dell'ascendente rispettivamente del III e del II sec. a.C. Ci sono pervenute tracce di tale attività in Babilonia risalenti a epoche antichissime.

In età sasanide — quando, secondo Ṭabarī (s. I: 1009), Xusraw II teneva a corte 360 tra astronomi, indovini e maghi (*huzāt*) — era in voga ogni genere di presagi. Sempre secondo Ṭabarī (s. I: 854), alla nascita di Wahrām Gōr gli astronomi, per ordine di Yazdegard I, ne tracciarono l'oroscopo. Nel *Kitāb al-muḡnī fi al-nujūm* di Ibn Hibintā, che cita dal *Kitāb al-Bizīdaj*, è registrata una descrizione dell'oroscopo natale del sasanide Ardašīr III (*apud* Nallino 1922). Secondo la *Lettera di Tansar*, conservataci nel *Ta'riḥ-i Ṭabaristān* di Ibn Isfandiyār, gli astronomi della corte sasanide facevano parte della classe dei segretari (*dabīrān*). Ammiano Marcellino, autore del IV sec. AD, dice che Šābuhr II consultava gli spiriti maligni (le forze infernali) e interrogava ogni genere di indovini sul futuro. I riferimenti astronomici nelle opere medio-persiane sono numerosissimi. Per es., compaiono questioni riguardanti le stelle, i loro *iudicia* e le *electiones* nel trattato medio-persiano *Xusraw ī Kawādān ud Rēdak-ē* (tr. in Unvala 1921) — di cui anche Ṭa'ālībī registrò il contenuto con qualche variante —, nel *Mādayān ī čatrang* (v. Salemann 1888) e nel *Mādayān ī sīh rōzag* (v. Karaka 1884). Inoltre Bīrūnī (*Ātār*: 230) afferma che i persiani considerano alcuni giorni fausti, di buon augurio, e altri infausti, e ciò per la durata dell'intero anno. Yāqūt al-Ḥamawī (*Mu'jam al-buldān*: II, 887), a proposito della città di Rīšahr (regione di Arrajān nel Khuzistan) d'età preislamica, parla di *kušta-daftarān* per la registrazione in

scrittura *jastaq*, grafia utilizzata per opere mediche, filosofiche e astronomiche. In particolare, *haft u dawāzdah* è espressione tecnica che fa riferimento alle sette stelle mobili e ai dodici segni zodiacali e che fa parte dell'antica terminologia astronomico-astrologica persiana. La cosa è confermata da Šahrastānī, secondo il quale Mazdak avrebbe predicato dei sette ministri che si trovano nel mondo spirituale, divino, ruotanti in una cerchia di dodici entità spirituali^{439bis}. L'espressione è entrata così a far parte apieno titolo del lessico arabo-islamico, come si può vedere nel *Rabī' al-abrār* di Zamahšarī, dove è riportata la seguente tradizione da Ibn 'Abbās: *اعرف الهفت دوازده* [وَدَدْتُ اَنِي] [probabilmente *ان*].

Le questioni astronomiche, più che in qualsiasi altro testo, sono trattate nel *Bundahišn*. La maggior parte delle opere astronomiche persiane antiche citate in opere arabe, che talvolta ne ricordano il contenuto, trattavano di tema genealogico o di nascita, ovvero di oroscopo, dei conseguenti *iudicia*, dell'ascendente, dei cicli, delle congiunzioni e dei *firdaria*. Una di queste fu attribuita a Zoroastro, tanto che Bīrūnī pensò che il fondatore della religione zoroastriana ne fosse realmente l'autore⁴⁴⁰. Inoltre, uno dei *Paradigmi* (*namūdār*) per la determinazione esatta dell'oroscopo natale è noto col titolo di *Paradigma di Zoroastro*⁴⁴¹. Un'opera araba, il cui titolo (*Kitāb al-qirānāt li-Zarādušt al-ḥakīm*) compare sul retro del primo foglio — sebbene il margine superiore del primo foglio riporti, forse ad opera di uno dei proprietari, la seguente frase: *هذه احكام يحيى بن محمد المغربي* — e che inizia con il fol. 56 del ms. della Biblioteca Nazionale di Parigi (ms. Fond Arabe 2487), composta nel 544 EL a Amida per il sovrano selgiuchide di Rūm, recita: “Zarādušt calcolò le congiunzioni e i loro *iudicia* fino alla sesta congiunzione del Toro, che occorse nel 540 EL [sabato 5 *dū al-hijja*, corrispondente al 10 del mese antico di *tīr* dell'anno ‘persiano’ 515; {[315a] qui si parla di anno ‘persiano’ — *sana fārsiyya* — invece che di anno *yazdgardī*}], e ciò è stato raccolto in un trattato persiano di cui presi visione nella città di Konya [!] e che ho deciso di completare fino alla dodicesima congiunzione”. Come si può vedere, le opere sulle congiunzioni e sui cicli, in epoca islamica, si facevano generalmente risalire a un originale persiano antico. Di questo genere di opere fa parte un trattato, contenuto nello stesso ms. succitato (fol. 39), dal titolo *Kitāb Jāmāsb al-ḥakīm fī aḥkām al-qirānāt*, che deve essere necessariamente opera di falsificatori d'età islamica, così come il testo noto con il titolo di *Jāmāsbnāma* e altri materiali attribuiti a Jāmāsb. Un'opera sulle congiunzioni composta intorno al 322 EL (con aggiunte fino al 326 EL) è di un astronomo della famiglia di Nawbaḥt — che si formò come astronomo soprattutto su antiche opere persiane — a nome Mūsā b. al-Ḥasan b. Nawbaḥt (Mūsā b. al-Ḥasan, *Kitāb al-kāmil* ms.). Vi sono descritte le congiunzioni, i loro spostamenti nei quattro trigoni e il loro ascendente a partire dal Diluvio fino a tredici anni dopo la composizione dell'opera stessa, che è la fine del periodo della settima congiunzione. In ogni caso, è certo che l'attribuzione a Zoroastro dell'opera astronomica non ha alcun fondamento e che tale

opera — proveniente dall'ambiente greco-siriaco, come ho già detto — era molto diffusa in terra bizantina. Le arti e le scienze misteriose venivano colà attribuite a Zoroastro, come in Oriente le scienze occulte si facevano risalire al fantomatico astronomo Ermete. Le opere greche attribuite al leggendario sapiente ebbero grande fortuna in terra d'islam; alcune furono tradotte in arabo. Addirittura, il più antico testo astronomico arabo attualmente esistente, forse la più antica opera astronomica araba in assoluto, è un libro attribuito a Ermete, tradotto dal greco nel 125 EL, in epoca omayyade, con il titolo di *'Arḍ miftāḥ al-nujūm*. Stando a Nallino (1911-1912), esso è ora conservato presso la Biblioteca Ambrosiana di Milano. {[315a] Di questioni astrologiche attribuite a Zoroastro si trovano numerosi brani e passaggi nelle opere arabo-persiane; in particolar modo nel *Kitāb al-bārī' fī aḥkām al-nujūm* di Abū al-Ḥasan b. Abī al-Rijāl al-Šaybānī al-Kātib al-Mağribī al-Qayrawānī, morto dopo il 432 EL (Brockelmann, *Geschichte*: I *addenda*, 401). Verso la metà del V sec. dell'Egira (Nallino 1911-1912) comparvero numerosi passi “di Zoroastro”; alcuni, o tutti quanti (otto passi), furono tradotti in tedesco e pubblicati da Stegemann (1937: 317 segg.) e citati da Bidez/Cumont (1938: II, 234-240). Nel saggio di questi ultimi (1938: I, 131-142) compare un ampio e utilissimo commento sulle cosiddette opere astronomiche di Zoroastro: la celebre opera astronomica attribuitagli deriverebbe dagli *Apotelesmatiká* dello Pseudo-Zoroastro. Si tratta probabilmente dei *Mawālīd*, attribuiti a Zoroastro nelle opere arabe e, in particolare, negli *Āṭār* di Bīrūnī (v. Taqizadeh 1937b). C'è il forte sospetto che l'opera falsamente attribuita a Zoroastro sia stata composta in Ḥarrān; secondo Bidez/Cumont, essa era antica e in greco. Sarebbe stata composta in epoca alessandrina e rielaborata nei domini seleucidi durante l'età seleucide, visto che gli autori greci che hanno citato l'opera di Zoroastro sono d'età antica. L'opera attribuita a Zoroastro sarebbe dunque posteriore ad Alessandro e anteriore a Cristo. La traduzione araba sarebbe stata operata su una sua copia rivista in quel di Ḥarrān (su ciò si veda meglio Bidez/Cumont 1938). Nello *Zīj-i jadīd-i gūrgānī* di Uluğ Bīk sono menzionati tre *Paradigmi*, attribuiti rispettivamente a Tolemeo, Ermete e Zoroastro. Quanto gli autori greci e latini hanno tratto dal *Kitāb al-mawālīd* (cioè degli *Apotelesmatiká* dello Pseudo-Zoroastro, in lingua greca) è raccolto in Bidez/Cumont (1938, vol. II). Alcuni brani sono di età pre-cristiana. Successivamente, in campo astrologico comparvero alcuni rifacimenti attribuiti a Zoroastro, che nulla hanno a che vedere con il succitato *Kitāb al-mawālīd* e sono falsificazioni di falsi, come il *Kitāb al-qirānāt* ecc.}

Comunque, falsi a parte, non v'è dubbio che esistessero nell'Iran sasanide opere di argomento astronomico-astrologico. Alcune di esse pervennero ai musulmani, furono dunque tradotte in arabo e presero a circolare negli ambienti in cui si praticava l'astronomia in età islamica. Così un'opera sugli *iudicia* dal titolo *Kitāb al-Bizīḍaj* (talvolta *Kitāb al-Bizīḍaj al-rūmī*) e talora attribuita a tal

Buzurjmihir, composta verosimilmente verso la fine dell'età sasanide o poco dopo la conquista araba. Era la traduzione rivista delle *Anthologíai* di Vettio Valente di Antiochia, astronomo della metà del II sec. AD, menzionato nei testi arabi come Wālīs al-Rūmī oppure al-Iskandarānī⁴⁴². Vali(n)s è la forma del nome che gli arabi trascrissero; e talvolta esso è stato registrato anche con *nūn* (n) intermedia (per es. in Qaṣrānī, *Masā'il* ms.: I, 1). Altrettanto è a dire per l'opera di Tinkalūš il Babilonese, composta dal greco Teucro, che fu verosimilmente tradotta dal greco in medio-persiano all'epoca di Xusraw I e, poco dopo, dal medio-persiano in aramaico; la copia aramaica circolava tra gli astronomi d'età islamica⁴⁴³. Secondo Nallino (1911-1912)^{442bis}, l'opera, tradotta in arabo dal medio-persiano probabilmente nel corso del II sec. dell'Egira, era ben nota agli astronomi d'età islamica (in *Ta'rīḥ al-ḥukamā'*, Ibn Qifṭī dice che circolava tra la gente) e, oltre a essere variamente menzionata in opere arabe, ce ne sono giunte parti nel *Kitāb al-mudḥal al-kabīr* di Abū Ma'shar al-Balḥī, composto nel 1160 dell'era di Alessandro (234-235 EL), nel I capitolo della VI sezione. Boll (1903) curò l'edizione del testo arabo di tale capitolo, confrontandolo con quanto ci è pervenuto dell'originale greco di Teucro. Si è potuto così appurare che quel tal Tinkalūš il Babilonese era in realtà Teucro, il quale compose un'opera in greco nella seconda metà del I sec. AD, successivamente tradotta in medio-persiano. Alcune parti furono riprese addirittura nel succitato *Wizīdag* (*Bizīdaj*) medio-persiano. Al momento della traduzione dell'opera di Teucro dal medio-persiano in arabo con il titolo di *Kitāb al-wujūh wa al-ḥudūd*, a causa dell'irregolarità della grafia medio-persiana, soggetta a ogni genere di refusi, il nome dell'autore fu trasformato in Tinkalūš (< Tīnkālūš < Tīnklūs < Tīnqrūs = Teucro) e considerato babilonese (talora anche *qūfānī*, cioè "della città di Qūf", ora 'Aqarqūf). Tema dell'opera sono le costellazioni astronomiche (diverse dalle 48 ben note costellazioni tolemaiche), con indicazione dell'influenza da esse esercitata sulla vita del neonato fornita dalla loro coascendenza con i decani dei dodici segni zodiacali, chiamati nei testi arabi *ṣuwar darajāt* celesti e in greco *paranatellonta*^{442ter}.

Nell'opera di Abū Ma'shar da me esaminata sono illustrate le costellazioni secondo l'opinione dei greci (Tolomeo), degli indiani e dei persiani. La maggior parte delle opinioni dei persiani sono riprese da Tinkalūš. Vi sono registrati anche i nomi persiani delle costellazioni, e da ciò si deduce che probabilmente non si tratta di una pura e semplice traduzione dal greco. L'opera greca è stata in certo grado rimodellata alla persiana, con aggiunte di argomenti tipicamente iranici. Se anche quanto riporta Bīrūnī negli *Ātār* (ms. completo di Istanbul nella parte riguardante il 16 di *day*; lacuna a partire da p. 226 nell'ed. Sachau) fosse tratto dal medesimo Tinkalūš/Teucro Babilonese, ciò corroborerebbe l'idea di cui sopra, visto che ivi si parla di Jamšēd (Jamšīd) e della sua visione di كاكيل (?) in forma umana in terra di Babilonia, nonché dell'avversione di alcuni persiani per il giorno 16 *day*, dato che era la festa dei demoni, i quali si sarebbero rallegrati al

momento dell'assassinio di Jamšēd da parte di Bēwarasp (Bīwārasf). L'opera attribuita a Tinkalūš tradotta da Ibn Waḥšiyya, di cui esistono attualmente alcuni manoscritti rari, due dei quali segnalati da Nallino — uno a Leida e l'altro a Leningrado (un terzo di cui ho notizia è conservato in una biblioteca privata di Tehran e titola *Šuwar al-darj wa al-ḥukm 'alayhā fīmā tadullu 'alayhi min ṭawālī' al-mawlūdīn li-Tinkalūšā al-Bābīlī al-Qūqānī*, in traduzione di Ibn Waḥšiyya) — è, in base alle ricerche di Nallino, un vero e proprio falso e non ha alcuna relazione con il Tinkalūš/Teucro reale. Il contenuto sarebbe insignificante e artefatto, e dell'originale, cioè della traduzione araba dal medio-persiano, non ci sarebbe notizia, essendo andata probabilmente perduta.

Esisteva verosimilmente anche un'altra opera astrologica in medio-persiano di cui compaiono citazioni in opere arabe. Si tratta dell'*Andarzağar* di Ibn Zādān-farruḥ che tratta dei *mawālīd* e il cui titolo conosce numerose varianti in molte opere arabe. Ne parla Nallino (1911-1912) e a quanto egli sostiene si aggiunga a conferma che, nel ms. delle *Mudākarāt* di Abū Mašar al-Balḥī, ho notato che, circa i trigoni dei segni zodiacali e i loro *iudicia*, si cita ripetutamente dall'*Andarzağar*, così citato con grafia chiara e corretta. Allo stesso modo, anche in seguito al fol. 3b dell'opera attribuita a Abū Mašar dal titolo *Taḥāwīl sinī al-mawālīd* si cita in maniera incidentale, in grafia e inchiostro diversi, un passo من كتاب مدخل القبيصي عن الاندزرغر riguardante i segni zodiacali luminosi e quelli oscuri; anche in questo caso con grafia corretta del termine. È chiaro che Qabīṣī, astronomo del IV sec. dell'Egira, ebbe certamente tra le mani l'*Andarzağar*. Tale opera deve essere stata composta successivamente alle versioni greca e medio-persiana del *Bizīdaj*, o dell'opera attribuita a Buzurjmīhr (mp. Wuzurgmīhr), dal momento che, secondo Ibn al-Qiftī in *Ta'rīḥ al-ḥukamā'*, tale *Andarzağar* fu lodato assai più delle opere di Valente, vale a dire più del *Bizīdaj* stesso.

Ci sono pervenuti anche lacerti di nozioni astronomiche dell'Iran antico, tra cui, per esempio, elementi contenuti nelle opere in medio-persiano manicheo di Turfan, dove si può constatare come i manichei avessero suddiviso in sei case i segni dello Zodiaco per mezzo di sei meridiani, in ognuna delle quali il Sole transita nell'arco di due mesi⁴⁴⁴.

Un'importante opera astronomica d'epoca sasanide di particolare rilievo, probabilmente basilare, fu lo *Zīg ī šahryārān* che trattava dei principi della scienza astronomica e di quanto dedotto mediante osservazione. Essa fu ben nota in Oriente, specialmente in Iran, così come l'opera di Tolomeo lo fu in Occidente. Se ne parla nei *Namāgihā ī Manuščīhr* — le *Epistole di Manuščīhr*, il gran sacerdote persiano — composti in medio-persiano verosimilmente agli inizi della seconda metà del IX sec. AD⁴⁴⁵, tradotti dal medio-persiano in arabo (verosimilmente nel II sec. dell'Egira) da Abū al-Ḥasan 'Alī b. Ziyād al-Tamīmī (v. Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 244) e ripetutamente menzionati in opere arabe⁴⁴⁶. Nallino data la composizione dello *Zīg ī šahryārān* all'epoca di Yazdegard III, visto che Abū Mašar

(citato da Ibn Rusta) sostiene che “[nello *Zīj al-šāh*] datarono [i moti medi dall’inizio del] regno di Yazdajird b. Šahrjār, l’ultimo dei re persiani”. È tuttavia possibile che, così dicendo, Abū Mašār volesse semplicemente dire che lo *Zīj al-šāh* (o *Zīj al-šahryār/al-šahryārān*) — reso in una traduzione araba che rappresentava sicuramente una revisione dell’originale medio-persiano — era stato organizzato sulla base del calendario dell’era di Yazdegard III, visto che il seguito della frase recita: “affinché la sua utilizzazione fosse più semplice e più rapida per coloro che volessero costruire almanacchi” (cioè effemeridi). La cosa fu rispettata nella maggior parte delle opere astronomiche arabe, dove si spiega che il calendario dell’era di Yazdegard III, con anni e mesi iranici e anno solare privo di frazione aggiuntiva, è il sistema di datazione più pratico ad uso delle tavole astronomiche e delle effemeridi. Diversamente, bisogna considerare l’originale dello *Zīg ī šahryārān* opera più antica rispetto all’epoca di Yazdegard III, dal momento che — come ho già detto — Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.: fol. 316) scrive che “nel venticinquesimo anno del regno di Kīsrā Anūšīrwān [o di uno degli altri sovrani della dinastia sasanide] gli astronomi d’Iran si riunirono per rettificare lo *Zīj al-šahryārān*, noto come *Zīj al-šāh* [...]”. E anche se quel “Kīsrā”, alla cui epoca avvenne detta operazione, fosse stato Xusraw I e non un altro dei sovrani suoi predecessori, l’operazione sarebbe comunque avvenuta tre quarti di secolo prima di Yazdegard III. Se, poi, per “rettificare” si intende una vera e propria operazione di revisione e correzione di un’opera precedente, allora la data di composizione dell’originale sarebbe comunque più antica. Nallino è dell’opinione che tale opera astronomica si basasse soprattutto su fonti indiane, da cui l’ignoto autore avrebbe tratto. È certamente possibile che tale ipotesi — secondo Nallino confortata da prove — sia corretta. Tuttavia, quanto egli afferma sulla corrispondenza del momento in cui si verifica l’apogeo solare secondo lo *Zīj al-šāh* con la misura del medesimo nell’opera sanscrita dal titolo *Sūryasiddhānta* non costituisce prova sufficiente a corroborare detta ipotesi, dal momento che, secondo Ibn Yūnus (*Zīj al-Ḥākīmī* ms., foll. 65b-66a), nella prima delle due osservazioni astronomiche persiane di cui dà notizia, l’apogeo solare fu individuato a 17° 55’ dei Gemelli e, nella seconda (che corrisponde con quella indiana), a 20° dei Gemelli. Poiché, secondo Ibn Yūnus, la seconda osservazione astronomica avvenne circa 200 anni prima della composizione dello *Zīj al-mumtaḥan* all’epoca dell’abbase al-Ma’mūn (cioè ai tempi di Yazdegard III), e l’osservazione astronomica persiana precedente avvenne 160 anni prima, cioè all’epoca del sasanide Pērōz, è possibile che quanto riportato dagli astronomi d’età islamica derivi dall’ultima versione del suddetto *Zīj*⁴⁴⁷.

In generale, l’attività di traduzione di opere astronomiche, così come quella di altre opere scientifiche, dal greco e dal sanscrito dev’essere iniziata nella prima età sasanide. Come dice Faḍl b. Abī Sahl b. Nawbaḥt, astronomo del II sec. dell’Egira, nel suo نهشتان (?) (v. Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 238), per ordine di Ardašīr e

di Šābuhr I vennero tradotti in persiano la celebre opera di Doroteo di Sidone della fine del I sec. AD (autore di un'opera in versi d'argomento astrologico), la ben nota opera di Tolomeo e così anche l'opera del greco قيَدروس (?). Abū Mašār, inoltre, e gli astronomi della famiglia di Nawbaht basarono i propri lavori sull'astronomia persiana antica, e non c'è dubbio che nei *nask* perduti dell'Avesta sasanide fossero trattate varie questioni astronomiche.

Nella scienza astrologica dell'Iran antico l'oroscopo e i relativi *iudicia* giocarono un ruolo importante. L'oroscopo dell'ascendente del mondo, in special modo, assunse un rilievo di primo piano tra le concezioni basilari sulla creazione. Esso è menzionato nei testi zoroastriani; dettagliatamente, tra l'altro, nel *Grande Bundahišn*. Raffrontandolo con quanto sullo stesso argomento ci è giunto attraverso le opere arabe e persiane, si constata una singolare corrispondenza, che è prova del fatto che i persiani d'epoca sasanide già conoscevano parte dell'astrologia così come essa si sarebbe presentata nei secoli III, IV e V dell'Egira, all'epoca dello splendore delle scienze, dopo la traduzione dei testi greci in arabo⁴⁴⁸. Per esempio, le qualità (*hālāt*) delle stelle mobili — la loro forza (*quwwat*) e debolezza (*daʿf*) per usare le espressioni degli astronomi posteriori — erano note nei modi in cui se ne tratterà nelle opere astronomiche d'età islamica, così come il domicilio (*bayt*), il detrimento (*wabāl*), l'esaltazione (*šaraf*), la caduta (*hubūt*), la gioia (*farah*) e la nostalgia (*tarah*, *āfat*)⁴⁴⁹ e come il governatore (*rabb al-bayt*) delle case dell'oroscopo e l'afferenza di ogni casa a qualche cosa. Allo stesso modo, nelle opere astronomiche arabe si sono conservati termini astronomici persiani antichi a indicare *termini* (*ḥudūd*), punti cardinali (*jihāt*), *argumentum* (*ḥiṣṣa*), *apheta* (*qāsim al-rūh*) ecc. Visto che l'oroscopo registrato nel *Bundahišn* è uno dei passi importanti sulla creazione, sulla vita del mondo e sull'influenza degli astri secondo gli zoroastriani, mi è parso il caso di riportarne qui di seguito un breve riassunto.

Secondo le credenze zoroastriane, al momento della creazione dell'uomo, cioè all'inizio del settimo dei dodici cicli millenari della vita del mondo materiale limitato (*zurwān ī drang xwadāy*)⁴⁵⁰, l'ascendente del mondo era il Cancro e tutte le stelle mobili si trovavano nella casa della propria esaltazione (mp. *bālist*). Dell'oroscopo del mondo esistono tre diverse copie nei manoscritti superstiti del *Bundahišn iraniano*, noti come manoscritti TD1, TD2 e DH (per l'illustrazione dei manoscritti si veda la prefazione di Anklesaria in *Bundahišn* TD2). L'oroscopo del ms. TD2 è registrato a p. 51 dell'edizione fotostatica; lo riportano Junker (1923: in nota) e Pagliaro (1927). Anche l'oroscopo del ms. DH è riportato da Anklesaria (prefazione a *Bundahišn* TD2: 14) nella lista dei manoscritti corrispondenti al manoscritto pubblicato, e l'oroscopo del ms. TD1 non è ancora stato pubblicato, ma è accessibile nel ms. di Parigi (P), che fu vergato per Darmesteter sulla base di un manoscritto copiato dall'originale di Bombay⁴⁵¹.

In tutti e tre i manoscritti, il segno zodiacale ascendente — che si trova nella parte centrale in alto del diagramma delle dodici case come negli oroscopi persiani

moderni e nelle opere astronomiche arabe, e non come negli oroscopi occidentali, in cui l'ascendente è collocato sulla destra o sulla sinistra — è il *karzang* (Cancro). In seconda casa (ar. *mā'il*) è *šagr* (Leone), in terza *hōšag* (Vergine)⁴⁵², in quarta *tarāzūg* (Bilancia), in quinta *gazdum* (Scorpione), in sesta *nēmāsp* (Sagittario), in settima *wahīg* (Capricorno), in ottava *dōl* (Aquario), in nona *māhīg* (Pesci), in decima — o medio cielo (ar. *wasat al-samā'*) — *warrag* (Ariete), in undicesima *gāw* (Toro) e in dodicesima *dō-pahikar* (Gemelli). Ma, pur essendo in tutti e tre i manoscritti *ohrmazd* (Giove) in ascendente, *kēwān* (Saturno) in quarta casa, *wahrām* (Marte) in settima, *mihr* (Sole) in decima e *māh* (Luna) in undicesima, vi sono però differenze tra i manoscritti circa le posizioni di Mercurio, di Venere e del nodo draconico discendente (*gōzihr dumb*), dal momento che *tīr* (Mercurio) è nei Pesci in TD1, in Vergine in TD2 e in Aquario in DH; *anāhīd* (Venere) è in Aquario in DH e non compare affatto negli altri due testimoni; *gōzihr* (in realtà il nodo draconico discendente, *gōzihr dumb*) è nel Sagittario in TD1, e nei Pesci negli altri due testimoni⁴⁵³. {[325a] Dalla quarta casa all'ascendente e dall'ascendente alla decima casa — in totale sei segni zodiacali (come illustra Šaymarī) — si sale, cioè il semicerchio del diagramma procede verso l'alto.} Il centro dell'oroscopo in TD1 è bianco, ma negli altri due testimoni in alto c'è l'Acqua e in basso la Terra. Un'altra copia dell'oroscopo del mondo in grafia neo-persiana si trova in un manoscritto, verosimilmente il testo neo-persiano dell'opera composta in ambito zoroastriano dal titolo *'Ulamā'-i islām*, che fa parte della raccolta nr. 55 (Haug 10) nel catalogo dei manoscritti zoroastriani *zandī* di Monaco composto da Bartholomae (1915: 108); una sua riproduzione fotostatica si trova al numero 7 degli *addenda* al catalogo. Tale esemplare è stato pubblicato anche da Junker (1923: in nota). In tale oroscopo ognuna delle sette stelle mobili è registrata esattamente nella casa della propria esaltazione, e inoltre il *caput draconis* (*gōzihr sar*; ar. *ra's*) sta in *dō-pahikar* (Gemelli) e la *cauda draconis* (*gōzihr dumb*) in *nēmāsp* (Sagittario), anche essi, entrambi, nella casa della loro esaltazione. Non c'è dubbio che questa copia dell'oroscopo abbia profondamente risentito dell'influsso dell'astronomia araba: vi compaiono termini astronomici arabi come *al-ṭālī'* ("ascendente"), *watad rābi'* (*angulus terrae* o "nadir"), *watad sābi'* (*angulus occidentalis* o "discendente") e *watad 'āšir* ("medio cielo").

Nel *Bundahišn*, l'oroscopo del mondo è chiamato *zāyč ī gēhān*, espressione tradotta nelle opere arabe con *ṭālī' al-'ālam*. In queste ultime, tutte le stelle mobili sono registrate nel segno zodiacale della loro esaltazione. Così, per esempio, in Abū Ma'shar (*Dilālāt al-ašḥāṣ* ms.: fol. 280), nel *Ta'rīḥ* persiano di Ṭabarī tradotto da Bal'amī (v. Ṭabarī, *Chronique*: I, 3)^[454] e in altre opere astronomiche e storiche⁴⁵⁵, con eccezione di Ḥamza al-Iṣfahānī (*Ta'rīḥ* ed. B.: 45), dove Venere e Mercurio sono registrati entrambi nei Pesci. Nel *Bundahišn*, l'oroscopo del mondo è commentato in modo molto grazioso. Va notato che ognuna delle dodici case dell'oroscopo afferrisce a qualche cosa, analogamente a quanto registrato nelle opere astronomiche d'età islamica, come segue⁴⁵⁶.

1) *Gyānān būd karzang 19 sus xwurdag azarag andar tištar stārag az abāxtarān ohrmazd andar būd*: “La casa dell’ascendente era il 19° del Cancro nel *manzil al-ṭarf*” — la nona delle stazioni lunari arabe e la settimana di quelle iraniche; v. *Tavole* p. 117 — “e, in essa vi erano la stella Sirio e Giove tra le stelle mobili”. Probabilmente ciò significa che era ascendente il 19° del Cancro, corrispondente al *manzil al-ṭarf*, e poiché, secondo la media astronomica, ognuna delle stazioni lunari copre ca. 13° (secondo il computo indiano 13° e 1/3°, e secondo il computo degli astronomi d’età islamica e, in particolare, secondo Bīrūnī — *Ātār*: 347 — 12° 51’ 26”), il 19° del Cancro, vale a dire il 109° dello Zodiaco, corrisponde alla nona stazione lunare⁴⁵⁷. Anche nei testi astronomici d’età islamica la casa dell’ascendente (I casa) è la casa dello spirito vitale, della vita⁴⁵⁸. Così nei *Mafātīḥ al-‘ulūm* di Ḥuwarāzmī (nel prosiegue *Mafā.*), dove questa casa è chiamata *bayt al-naḥs* (l’espressione rende perfettamente il mp. *gyānān*), e nella tavola relativa a ciò a cui sono preposte le case nel *Tafhīm* di Bīrūnī (nel prosiegue *Taf.*), dove la casa dell’ascendente è preposta a *الروح والحياة والعمر والتربية وارض المولد*.

2) *Kisagān šagr*: “La seconda casa il segno del Leone”. Il significato di *kisagān* non è chiaro, ma, poiché in *Mafā.* compare *بيت المال* e, in *Taf.*, *اسباب المعاش*, c’è il forte sospetto che il termine significhi “signori”.

3) *Ud brādarān hōšag*: “E i fratelli la Vergine”. Il passo sta a significare che la casa dei fratelli (III casa) era la Vergine. *Mafā.*: *بيت الاخوة*; *Taf.*: *بيت الاخوة*. *والاخوان والاغرباء والاصهار*.

4) *Pidištān tarāzūg kēwān andar jast*: “La casa dei padri” — che è la IV casa — “era il segno della Bilancia, in cui era Saturno”. *Mafā.*: *بيت الآباء*; *Taf.*: *بيت الآباء والاجداد*.

5) *Frazandān gazdum*: “La casa dei figli” — che è la V casa dell’oroscopo — “era lo Scorpione”. *Mafā.*: *بيت الولد*; *Taf.*: *بيت الاولاد والاصدقاء*.

6) *Waštaḡān nēmāsp gōzihr dumb andar jast*: “La sesta casa era il Sagittario e in esso era il nodo draconico discendente”⁴⁵⁹. Non si conosce in modo preciso il significato di *waštaḡān*, che dovrebbe indicare i “malati” o gli “schiavi”. *Mafā.*: *المرض والعيوب* [...] *والعبيد والاماء*; *Taf.*: *بيت المرض والعبيد*.

7) *Wayōdagān wahīg wahrām andar jast*: “La casa degli uomini sposati” — che è la VII — “era il Capricorno e in esso era Marte”. *Mafā.*: *بيت النساء*; *Taf.*: *النساء*. *والسراري والتزويج والعرس*.

8) *Margān dōl*: “La casa della morte” — che è l’VIII dell’oroscopo — “è l’Aquario”. *Mafā.*: *بيت الموت*; *Taf.*: *الموت واصحابه والقت* [...] *الموتي*.

9) *Kārdāgān māhīg anāhīd ud tīr andar jast*: “La casa dei viaggiatori” — che è la IX casa dell’oroscopo — “è il segno dei Pesci e Venere e Mercurio erano in essa”. *Mafā.*: *بيت السفر*; *Taf.*: *السفر والدين والعبادة*.

10) *Mayān ī asmān warrag mihr andar [jast] pad xwurdag ...*: “Decima casa o medio cielo”⁴⁶⁰ — che, dopo quella dell’ascendente, è la casa che esercita l’influenza maggiore e che, secondo alcuni, supera in ciò la I casa stessa — “è il segno dell’Ariete, e il Sole era in essa nella stazione di ...” (forse il termine caduto

indicava la stazione lunare *padēwar*, o la successiva, *pēš-parwīz*, cioè rispettivamente *šaratāni* [[β e γ Arietis]] o *buṭayn* [[δ, ε e ρ' Arietis]]. *Mafā*: بيت السلطان; *Taf*:. عمل السلطان والرياسة.

11) *Farroxān gāw māh andar*: “La casa dei fortunati è il Toro e in essa è la Luna”. L’XI casa, secondo i *Mafā*, è il بيت الاصدقاء e, nel *Taf*., fornisce indicazioni su السعادة والاصدقاء.

12) *Dušfarragān dō-pahikar gōzihr andar jast būd*: “La casa degli sfortunati” — che è la XII casa — “era i Gemelli e il nodo draconico ascendente era in essa”. *Mafā*:. بيت الاعداء; *Taf*:. لاعداء والشقاء والاحزان.

I cinque pianeti, e così pure il Sole nero e la Luna nera, eclissati, erano considerati demoni; le stelle fisse e il Sole e la Luna luminosi erano considerati angeli e si pensava che le due schiere combattessero tra loro. Il cielo era suddiviso in cinque regioni (come, dal punto di vista militare, l’Iran in età sasanide): la regione settentrionale, quella meridionale, quella orientale, quella occidentale e quella centrale o medio cielo (*samt al-ra’s*). Ogni regione corrispondente a una delle quattro direzioni aveva un proprio generale (*spāhbed*) a capo delle stelle fisse e uno a capo di quelle mobili; anche la regione centrale aveva un generale in capo (*spāhbedān spāhbed*) per ognuno dei due schieramenti. Il generale delle stelle fisse del Nord era *Haftōring* e gli si contrapponeva il generale delle stelle mobili *Ohrmazd* (Giove); il generale delle stelle fisse del Sud era *Sadwēs*, che fronteggiava il generale delle stelle mobili del Sud *Anāhīd* (Venere); il generale delle stelle fisse dell’Ovest era *Wanand* e quello delle stelle mobili era *Wahrām* (Marte); il generale delle stelle fisse dell’Est era *Tištār* e gli si contrapponeva quello delle stelle mobili, *Tīr* (Mercurio); il generale in capo delle stelle fisse del Centro, o medio cielo, era la Stella Polare (mp. *gāh*) e quello delle stelle mobili era *Kēwān* (Saturno)⁴⁶¹. Anche Sole e Luna neri fronteggiavano nella guerra Sole e Luna luminosi.

Sull’identificazione delle summenzionate stelle fisse i pareri divergono e una loro esposizione ci condurrebbe troppo lontano⁴⁶². Basti sapere che l’interpretazione che maggiormente si avvicina al vero è probabilmente quella fornita da Khareghat (1914), secondo il quale *haftōring* è l’Orsa Maggiore, *sadwēs* Canopo [[α Carinae]], *wanand* Vega [[α Lyrae]], *tištār* Sirio; il *mas ī mayān ī asmān* (il “chiodo del medio cielo” o *watad al-samā*) sarebbe tuttavia Arturo [[α Bootis]], e, sebbene Bīrūnī (*Tafhīm*) definisca Arturo “il custode del Nord”, il parere di cui sopra è preferibile al riguardo.

Il *Bundahišn* afferma che le stelle fisse sono 486.000 e che ogni stazione lunare ne conta 17.357; vi si aggiunge che tra il nodo draconico ascendente, che è nei Gemelli, e quello discendente, che è nel Sagittario, si contano 86 costellazioni o configurazioni celesti. Anche nel *Grande Bundahišn* si trovano passi riguardanti l’astrologia dell’insieme dei quali non è qui il caso di trattare.

In *Bundahišn* II, 8 si trova un passo riguardante l'astro considerato il generale in capo delle stelle fisse o generale del centro, cioè del medio cielo, che alcuni iranisti hanno letto come segue: “mas ī gāh kē mas ī mayān ī asmān gōyēnd”, oppure “mah ī gāh kē...”. Esaminando la questione, pare tuttavia che il termine *mas/mah* possa essere letto *mēx*, con lo stesso significato dell'ar. *watad*, e che l'espressione sia da intendersi *mēx ī gāh*, che significa *watad al-juday*, cioè Polo Nord. Anche l'espressione *al-mīh*, o *mīh al-jāh*, che compare tra le espressioni e i termini astronomici arabi nell'opera di Ibn Mājid, maestro di strategia navale della seconda metà del sec. IX dell'Egira, sembra indicasse una delle stelle dell'Orsa Minore (β Ursae Minoris), situata sulla retta individuata dal Polo e dalla Stella Polare e distante ca. 13° dal Polo Nord e 3° 14' dalla Stella Polare. Ferrand⁴⁶³ (1928: 163; 1933: 124-125), circa i termini astronomici entrati in arabo dal persiano, cita le opere di Ibn Mājid e di Sulaymān al-Mahrī (prima metà del sec. X dell'Egira), in cui l'espressione *quṭb al-jāh* indica la Stella Polare e *mīh al-jāh* — reso in francese con “la vis du Gāh” — la stella di cui si diceva⁴⁶⁴. È quindi possibile che *mas ī gāh* e *mas ī mayān ī asmān* siano alterazioni di *mēx ī gāh* e *mēx ī mayān ī asmān* e che le due espressioni identifichino β Ursae Minoris. Tale verosimile ipotesi induce a pensare che anche le espressioni *mah ī gyānān* e *mah ī azēr ī zamīg* di un brano del *Bundahišn*, riportato da Schäder nel commento alla morte di Gayōmarθ e alla sua relazione con l'oroscopo del mondo (111 A), vadano lette rispettivamente *mēx ī gyānān* e *mēx ī azēr ī zamīg*, cioè rispettivamente i ben noti *watad al-ṭālī* e *watad al-arḍ* (o *watad rābi*) dell'astrologia araba. Con quest'ipotesi, il commento del brano del *Bundahišn*, coerente con l'astrologia e con la scienza degli ascendenti, risulta perfettamente perspicuo. Rimarrebbe comunque il dubbio su tale ipotetica lettura del termine mp., se non lo avesse rimosso il deciso parere favorevole in proposito del prof. Bailey, il quale accetta la mia ipotesi, rendendone pressoché certa l'esattezza. {[332a] Il prof. Bailey, in data 17 giugno 1939, mi scrisse dal Queens College di Cambridge una lettera in cui, citando dai *Wizīdagīhā ī Zādspram*, riportava il seguente passo non ancora pubblicato: “asmānīg spīhr ī gardīšnīg ī hast 4 mēx ī harw mēx 3 axtar”.}

Ne consegue che il significato delle configurazioni relative all'oroscopo del mondo e alla morte di Gayōmarθ è il seguente: al momento in cui giunge l'avversario (Ahriman), la stella mobile Giove si trovava in *gyānān*, cioè nella casa dell'ascendente, nel Cancro, che è uno dei tre segni d'acqua, e poiché il Cancro è il segno in cui avviene l'esaltazione (mp. *bālist*) di Giove e, d'altra parte, è la casa dell'ascendente, cioè il *mēx ī gyānān* (*watad al-ṭālī*) — che è la casa dello spirito vitale e della vita (*bayt al-nafs wa al-ḥaywa*), la più importante ed influente delle case dell'oroscopo —, ecco che Giove predominava su Saturno e, sebbene Saturno fosse anch'esso in esaltazione nel segno della Bilancia, per questa ragione escogitando morte, tuttavia, trovandosi nel *watad taht al-arḍ* o *watad rābi* (mp. *mēx ī*

azēr ī zamīg) — meno influente rispetto alla I casa⁴⁶⁵ —, era meno forte di Giove. Giove poté così allontanare la morte da Gayōmarθ e, trovandosi esso nella casa della vita, vita procurargli. Ma 30 anni dopo la situazione si capovolse: Saturno pressoché⁴⁶⁶ completò il percorso dell'intera sua orbita e tornò nuovamente in Bilancia, casa della sua esaltazione e potenza, mentre Giove, in quei 30 anni, aveva percorso all'incirca⁴⁶⁷ due orbite e mezzo (30 segni zodiacali) ed era giunto allora nel segno del Capricorno, casa della sua caduta e debolezza. Perciò, Saturno si trovò ad essere più potente di Giove e lo vinse, e così Gayōmarθ morì.

Anche i *Wizīdagīhā ī Zādspram* contengono un capitolo dedicato a questo argomento, in cui è riportato pressoché esattamente quanto compare nel *Bundahišn* e che Schäder fece seguire al brano citato dal *Bundahišn* (111 B). Vi si spiega che, in origine, quando Giove apportò un'influenza benigna e vitale, non fu certo per via di una qualche positività del pianeta o per la sua natura fausta — come sosteneva l'astrologia di tradizione ellenistica, che lo considerava fonte di vita e di favore — visto che Giove, facendo parte delle stelle mobili di demoniaca natura, non poteva essere considerato positivo. In quell'occasione, l'influenza benigna di Giove fu dovuta al fatto che esso si trovò allora “andar band ī rōšnān”. Giove era, cioè, in congiunzione con stelle fisse, o in qualche altra congiuntura astrale (anche Sirio si trovava in Cancro nell'oroscopo del mondo e forse ciò sta a significare proprio questo). Ecco dunque la ragione dell'influsso positivo. Vi si dice inoltre che, nel corso dei 30 anni durante i quali le due stelle mobili non si trovarono nella casa della rispettiva esaltazione (qui probabilmente si intende che in quel periodo non si trovarono mai entrambe in esaltazione in uno stesso anno, visto che Giove fu in esaltazione per altre due volte), Gayōmarθ poté rimanere in vita. Quando però, allo scadere dei 30 anni, Saturno entrò in esaltazione e il suo maligno influsso apportatore di morte si fece più forte ed efficace mentre Giove era in caduta nel segno del Capricorno, Gayōmarθ cadde a sinistra e morì.

Da questi esempi, perfettamente coerenti con l'astronomia araba, risulta che il mp. *mēx ī gyānān* corrisponde all'ar. *watad al-ṭālī'* e il mp. *mēx ī azēr ī zamīg* all'ar. *watad al-arḍ* e che, necessariamente, mp. *mēx ī mayān ī asmān* sta per ar. *watad al-samā'* o medio cielo. Forse, per indicare il *watad al-ġārib*, o VII casa, si adoperava un'espressione del tipo *mēx ī wāyōdagān*.

Oltre all'influsso esercitato dalla posizione dei due pianeti nelle varie case dell'oroscopo e dalla maggiore o minore forza delle case stesse, secondo Ṣaymarī (*Aṣl al-uṣūl* ms. P.: foll. 21b, 26), Saturno fornisce indicazioni sulla corruzione del corpo e Giove sull'anima, sullo spirito, sulla vita, sulla prole e sulla generazione del moto. Giove in ascendente indica la giovinezza, in discendente (in VII casa) la vecchiaia e nel *watad al-arḍ* la morte.

In chiusura di questa breve nota, riporto una succinta lista di antichi termini astronomici tecnici in cui mi sono imbattuto nel corso delle ricerche, raccolti in modo asistematico. La tavola, che contiene solo termini ricorrenti e le mie

annotazioni in merito, è incompleta e non ha alcun intento classificatorio, né struttura gerarchica.

mp. <i>rōšnān</i>	astri; per eccellenza, stelle fisse;
mp. <i>axtar</i>	segno zodiacale, costellazione; talvolta, stella fissa;
mp. <i>abāxtar</i>	stella mobile; può indicare anche il Settentrione;
np. <i>haft u dawāzdah</i> ⁴⁶⁸	le sette stelle mobili e i dodici segni zodiacali;
np./ar. <i>biyābānī</i> ⁴⁶⁹ (< mp. <i>awiyābān</i>)	le stelle fisse, o alcune di esse;
mp. <i>xwurdag</i>	stazione lunare; talvolta, segno zodiacale;
mp. <i>sadwēs</i>	molto probabilmente, Canopo;
mp. <i>tištar</i>	Sirio;
np. <i>ورآهنگ</i> (?)	Sirio (Kūšyār);
np. <i>ruz-āhang</i>	Sirio (Mullā Muẓaffar, <i>Tanbihāt</i>):
mp. <i>haftōring</i>	molto probabilmente <i>dubb-i akbar</i> o <i>banāt al-naʿš</i> [[<i>al-kubrā</i>]], l'Orsa Maggiore. {[335a] Maydānī (<i>Sāmī</i> ms.: fol. 142b) dice che <i>banāt al-naʿš al-kubrā</i> indica l'Orsa Maggiore e <i>banāt al-naʿš al-ṣuġrā</i> l'Orsa Minore. Afferma inoltre che <i>kayd al-samāʾ</i> indica il medio cielo, <i>birjīs</i> e <i>aḥwar</i> indicano entrambi Giove e <i>al-ḥunnas/al-kunnas</i> indica collettivamente Saturno, Giove, Marte, Venere e Mercurio;}
mp. <i>wanand</i> ⁴⁷⁰	molto probabilmente Vega [[α Lyrae]];
np. <i>dīkpāya</i>	Vega (secondo quanto riporta, in traduzione, il <i>Catalogo</i> della Kitābhāna-yi Majlis-i Šūrā-yi Millī dalle <i>Ṣuwar al-kawākib</i> di ʿAbd al-Raḥman al-Ṣūfī);
mp. <i>parīspar</i>	Hamal [[α Arietis]];
mp. <i>rāyēn</i>	Azubene [[α Cancrī]];
mp. <i>star</i>	Zubenelgenubi o Kiffa Australis [[α Librae]];
mp. <i>dīt-gāw</i> ⁴⁷¹	Giedi [[α Capricorni]];
np. <i>hastabr</i>	la costellazione del Dragone (opere lessicografiche);
mp. <i>parwīn</i>	ar. <i>ṭurayyā</i> , Pleiadi;
mp. <i>gōzihr sar</i>	il nodo draconico ascendente;

mp. <i>gōzihr dumb</i>	il nodo draconico discendente;
mp. <i>muš parīg</i> ⁴⁷²	ar. <i>ḡū-ḡu'āba</i> / <i>ḡū-ḡanab</i> , nome di cometa;
mp. <i>nēzag</i> (ar. pl. <i>nayāzak</i>)	ar. <i>šihāb</i> , stella cadente ⁴⁷³ ;
mp. <i>zāyč</i>	assetto delle dodici case con determinazione dell'ascendente, oroscopo, tema, configurazione;
mp. <i>gyānān</i>	<i>ṭāli'</i> (<i>watad ṭāli'</i>), ascendente, <i>ortus</i> , <i>cardines</i> ;
mp. <i>kadag xwadāy</i>	termine arabizzato in <i>kaḡ-ḡudāh</i> ; ar. <i>rābī</i> ⁴⁷⁴ ;
mp. <i>sāl-xwadāy</i>	governatore dell'anno; signore dell'ascendente dell'anno;
mp. <i>kadag</i>	ar. <i>bayt</i> , casa della stella mobile, domicilio;
mp. <i>petyārag</i>	termine arabizzato in <i>baṭiyāraq</i> ; ar. <i>wabāl</i> , detrimento della stella mobile opposta alla casa; detrimento;
mp. <i>bālist</i>	esaltazione (<i>šaraf</i>) delle stelle mobili, <i>hýpsoma</i> ;
mp. <i>wihēz</i> ; np. <i>nišast</i>	caduta (<i>hubūt</i>) delle stelle mobili, <i>deiezione</i> , <i>tapeínoma</i> ;
mp. <i>šādīh</i>	allegria (<i>farah</i>), gioia;
mp. <i>bēš</i>	nostalgia (<i>tarah</i>), afflizione (<i>āfat</i>);
mp. <i>marz</i>	limite (<i>ḡadd</i>), <i>terminus</i> (?);
mp. <i>sōg</i>	termine astrologico tecnico: "orientamento delle stelle mobili" (<i>jihat-i kawākib</i>);
ar. <i>kandar</i>	<i>argumentum</i> (<i>ḡiṣṣa</i>) (<i>Ḥuwārazmī</i> , <i>Mafātīh</i>);
دهگان / دهج, mp. <i>dahīg</i> ; np. <i>darīgān</i> ⁴⁷⁵	ar. <i>darījān</i> , <i>wajh</i> , <i>šūrat</i> , con accezione lievemente diversa; decano, aspetto;
mp. <i>gyān baxtār</i>	<i>apheta</i> (<i>qāsim al-rūḡ</i>);
np. <i>dastūriyya</i>	anche in ar. è <i>al-dastūriyya</i> ;
np. <i>namūdār</i> ⁴⁷⁶	animodar/animoder; rettificazione;
np. <i>firdārāt</i>	<i>firdaria</i> ⁴⁷⁷ ; ar. <i>qismat azmān al-mawlūd</i> (<i>Kūšyār</i>);
پیکاریه / بیکاریه	?
np. <i>nīm-bahr</i>	?
np. <i>sa-bahr</i>	?
np. <i>haft-bahr</i>	?

np. <i>nuh-bahr</i>	sinergici, novenario, nona parte di un segno zodiacale; il termine non è privo di relazione con il termine indiano <i>navavarṣa</i> ;
np. <i>dawāzdah-bahr</i>	ar. <i>itnā ašariyyāt</i> , dodecanario, dodicesima parte di un segno zodiacale;
mp. <i>mayān ī asmān</i>	<i>watad 'āšir o wasaṭ al-samā'</i> , <i>altitudo</i> o medio cielo ⁴⁷⁸ ;
mp. <i>mēx ī azēr ī zamīg</i>	<i>watad rābi'</i> , nadir (< ar. <i>naẓīr</i>); in opposizione all'ascendente;
mp. <i>nēm-parī</i>	ar. <i>tarbī'</i> (Bīrūnī, <i>Taḥīm</i>), quarto di Luna;
mp. <i>purr-māh</i>	ar. <i>badr o furmāhī</i> , plenilunio;
mp. <i>nōg-māh</i>	ar. <i>hilāl</i> ⁴⁷⁹ , crescente lunare;
mp. <i>abaydāg-māh</i>	ar. <i>sarār</i> , ultimi giorni della Luna decrescente ⁴⁷⁹ ;
np. <i>kinār-šabī</i>	stella in fase di levare eliaco;
np. <i>kinār-rūzī</i>	stella in fase di tramonto eliaco;
mp. <i>hazāragān</i>	ar. <i>hizārāt o alūf</i> , millenni;
mp. <i>axtar-āmār, stār-hangār</i>	astronomo;
np./ar. <i>jūy-i rāst</i>	ascensione retta (Battānī);
mp. <i>azēr brāz-</i> {[338a] <i>azēr barīx</i> è forse più corretto}	ar. <i>taḥt al-ša'a'</i> o <i>iḥtirāq</i> , combustione, congiunzione di un pianeta maggiore con il Sole (<i>Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān</i> ; {[338a] Battānī, <i>Zīj al-šābī</i> : 224));
mp. <i>zamān andāxtan</i>	il far ricorso all'ascendente o all'astrolabio (<i>Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān</i>); con espressione moderna, “guardare l'ora”;
np. <i>kāsa-yi darwišān</i>	la costellazione della Corona Borealis; oppure Alphecca [[α Coronae Borealis]] (Maydānī, <i>Sāmī</i> ms.);
av. <i>paoirya-</i>	Aldebaran (l'interpretazione è di Lommel) {[338a] Probabilmente si tratta di “ <i>purviyōni-</i> ”, che indica le Pleiadi [(av. <i>paoiryaēinī-</i>)]], e di “ <i>upapurviyo-</i> ”, che indica Aldebaran (Lommel 1927: 51);}
mp./np. <i>tīr</i>	Sirio (Ibn Mājid, <i>Fawā'id</i> ; Nuwayrī, <i>Nihāya</i>);
سروش	Capella [[α Aurigae]] (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
روحينه	Alnilam/Alnitham [[ε Orionis]] (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);

کنک سهر (?)	<i>al-ḥawṣī</i> , [[astro]] nei pressi della spalla destra di Orione (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
خره بازی (?)	Saturno (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
np. <i>čašm-i šīr</i>	Algieba [[γ Leonis]], la stella mediana delle tre che sono nel [[falcetto che delimita il]] collo del Leone (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
<i>tīrāsīf</i>	Rigil Kentaurus [[α Centauri]], la stella che si trova all'estremità della zampa destra del Centauro (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
<i>salār</i>	Deneb [[α Cygni]], stella che si trova nella coda del Cigno (Kūšyār, <i>Mudḥal</i> ms.);
<i>saksar</i>	primo aspetto del Toro (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
البابب (?)	secondo aspetto della Vergine (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
<i>būdāsf</i>	secondo aspetto della Bilancia (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
np. <i>īzad</i>	secondo aspetto del Capricorno (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
ar. <i>māhījīr</i> (< np. <i>māhīgīr</i>)	primo aspetto dell'Aquario (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
ar. <i>burāq</i>	primo aspetto dei Pesci (Abū Maʿšar, <i>Muḥtaṣar</i> ms.);
استره بی دية	Venere (Šaymarī, <i>Aṣl al-uṣūl</i>);
(?) استره بی دخته /	
ar. <i>hīzān</i>	Altair [[α Aquilae]] (Mahrī, <i>Tuḥfa</i>);
سليار	? (Mahrī, <i>Tuḥfa</i>).

Sui termini tecnici astronomici neo-persiani si trovano copiose informazioni in opere lessicografiche e in testi astronomici arabi e persiani, in opere scientifiche arabe, in *Zamaḥšarī* (*Muqaddima*: I) e in *Ḥuwārazmī* (*Mafātīḥ al-ʿulūm*), dove sono raccolti e codificati. Inoltre, si trovano numerose utilissime informazioni in Nallino (1911-1912, 1913, 1921), in Williams-Jackson (1921), in Boll, in Bouché-Leclerc (1899), [[nei numerosi saggi di E.]] Wiedemann e nell'ampio e utilissimo saggio di Sarton (1927: I); buoni ausili a ricerche astronomiche e di storia del calendario per l'epoca antica sono le opere di E. Mahler, Schram (1908), Ginzel (1906-1914) e Neugebauer (1929, 1937).

Nutro la speranza che, corrette e completate da altri studiosi, queste pagine — ora meri sparsi appunti — possano giovare allo studio della storia nazionale.

INTEGRAZIONI

Il presente saggio, di cui avevo terminato una prima stesura già nel 1313 ES (1934-35), andò in stampa verso la fine del 1314 ES (1936), ma l'operazione si protrasse ben oltre l'atteso. Nel frattempo ebbi modo di prendere nuovi appunti, integrando e precisando il tema trattato con informazioni di vario genere. Intorno alla metà del 1315 ES (1936), approntai per la stampa parte di tali nuovi materiali in forma di *Addenda* al testo. Ma ecco che, dal momento in cui mandai in stampa le bozze delle *Conclusioni*, contenenti le deduzioni tratte sino ad allora, è comunque trascorso circa un anno e mezzo, periodo in cui — mentre la stampa dell'opera procedeva assai a rilento, venendo talora sospesa per motivi indipendenti dalla mia volontà — non tralasciai di approfondire e riesaminare la questione né di prendere ulteriori appunti, che erano il risultato di nuove ricerche.

Ne consegue che oggi (*farwardīn* 1317 ES/marzo-aprile 1938), mentre la stampa del saggio sta per giungere al termine, la storia dei sistemi di computo del tempo nell'Iran antico mi si è chiarita un po' più di quanto non lo fosse al momento della stesura delle *Conclusioni*. Anzi, dato il prolungato interludio segnato da approfondite ricerche, le mie stesse idee in proposito sono in certa misura mutate, conducendomi su alcune questioni a risultati, per così dire, del tutto diversi da quelli a cui ero approdato a suo tempo.

Ammetto che l'argomento conserva ancora tutta la sua complessità, risultando tutt'altro che cristallinamente sviscerato, e che, fin quando non si entrerà in possesso di documentazione inoppugnabile, non si potrà forse formulare alcun giudizio definitivo sulla questione. Anche quanto si viene or ora dicendo, dunque, va sempre considerato quale ricostruzione ipotetica. A ogni modo, procedendo gradualmente su base indiziaria, una supposizione si fa più accettabile di un'altra e l'ipotesi conclusiva, pur non riflettendo certo la realtà storica, sarà maggiormente prossima al vero. La seguente non granitica teoria sull'intera storia del calendario iranico, delineata sotto il titolo di *Integrazioni*, presenta così alcune discrepanze con quanto esposto nelle *Conclusioni*⁴⁸⁰.

Dal momento che non possediamo elementi sicuri, qualsiasi ipotesi sia stata o venga proposta sulla storia del periodo più antico delle tribù iraniche, di cui non possediamo alcuna testimonianza diretta, è da considerarsi frutto di mere supposizioni basate su indizi ricavabili da testimonianze posteriori. Il discorso vale, per es., per il periodo in cui collocare le popolazioni di lingua avestica, tra cui comparve Zoroastro, o le genti le cui concezioni si palesano nelle parti

più vetuste degli *Yašt*, anteriori alle parti più antiche dell'*Avesta* stessa, o per quello della formazione del nucleo primitivo, originario (non-zoroastriano) degli *Yašt* più antichi, o ancora per il periodo degli iranici sudoccidentali, prima dell'avvento di Ciro il Grande. Riguardo a tutto ciò, si può ora considerare plausibile — e in certi casi sicuro — che dai tempi delle origini, antecedentemente alla diversificazione tra le stirpi iranica e indiana, e quindi dal più arcaico periodo iranico vero e proprio fino al momento della comparsa delle più antiche testimonianze religiose e statuali (le parti più vetuste dell'*Avesta* e le prime iscrizioni achemenidi), i sistemi di computo del tempo utilizzati in epoche o in regioni diverse furono vari: il calendario lunare (forse la forma primitiva di computo del tempo); l'anno solare "parziale" di 360 gg. senza intercalazione, ovvero con intercalazione di un mese ogni sei anni; l'anno astronomico e il mese astronomico di 27 gg., quello di 28, di 29, di 29/30 e di 30 gg. diacronicamente; l'anno di due stagioni con inverno di dieci mesi e estate di due mesi, con inverno ed estate di sei mesi e con estate di sette e inverno di cinque mesi e, inoltre, con l'inizio dell'anno in autunno o in estate. Per ognuno di questi generi di calendario esistono solide prove o meno solidi indizi, e del tutto si è diffusamente trattato nella prima parte delle *Conclusioni*. {[343a] Ho presentato in modo esaustivo l'ipotesi qui delineata nella parte iniziale del mio *The old Iranian Calendars* (Taqizadeh 1938).}

All'alba dell'età storica, quando con l'*Avesta* e le iscrizioni comparvero le prime testimonianze scritte, le popolazioni di lingua avestica⁴⁸¹, situate con tutta probabilità nelle regioni orientali dell'altopiano iranico, avevano un proprio sistema per calcolare il tempo che ho definito *calendario antico-avestico*. Tuttavia, quanto si sa di tale calendario, tralasciando le mere ipotesi, è che l'anno cominciava a partire dal solstizio estivo ed era suddiviso in sei parti⁴⁸² (o stagioni) non equivalenti. Il nome del primo mese era forse *tīr-māh*, il mese in cui Sirio riappariva all'alba. È assai probabile che tale calendario fosse simile a quello indiano antico e che vi si facesse ricorso all'intercalazione per conservare i mesi in posizione fissa. Su tale intercalazione però non possediamo notizia alcuna⁴⁸³.

L'inizio dell'anno cadeva al solstizio estivo (o nei dintorni di questo)⁴⁸⁴ e il periodo chiamato *maiḍyōišam* — segnava la metà dell'estate di sette mesi, che iniziava 105 gg. — o sette "mezze mensilità" — prima e terminava 105 gg. a seguire. La fine dell'estate, che corrispondeva approssimativamente al 13° della Bilancia, segnava la conclusione delle attività agricolo-pastorali, con il ritorno alle dimore invernali e la transumanza dai pascoli montani e dalle zone più aperte alle valli e agli ovili, o, in termini tecnici, il passaggio dalle attività estive a quelle specificamente invernali. Si celebrava una festa chiamata *ayaθrima*-, dopo la quale iniziava l'inverno di cinque mesi. Anche la fine di questo era segnata da una festa, chiamata *hamaspaθmaēdaya*-, che cadeva approssimativamente verso il 19°-20° dei Pesci. Era la festa che chiudeva il periodo del riposo e dava inizio alle

attività agricole, con la transumanza degli armenti verso i pascoli. L'estate era quindi il periodo compreso tra *hamaspaθmaēdaya-* e *ayaθrima-* e l'inverno quello tra *ayaθrima-* e *hamaspaθmaēdaya-*. A metà dell'inverno cadeva la festa chiamata *maiḍyāīrya-*, che occorreva 180 gg. dopo *maiḍyōišam-*. In concreto, questi due momenti — il cui significato etimologico è rispettivamente “metà dell'estate” e “metà dell'anno” — erano i poli fondamentali del calendario: il Capodanno e l'inizio della seconda metà dell'anno. Probabilmente l'anno contava quindi 360 gg., con quattro feste stagionali alla metà e alla fine dell'estate e dell'inverno. In seguito, forse per la necessità che più festività suddividessero il lungo periodo estivo della stagione dei lavori, venne istituita la festa del raccolto e del grano, chiamata *paitiš.hahya-*, che cadeva 75 gg. dopo *maiḍyōišam-* e corrispondeva approssimativamente al 13° della Vergine. D'altra parte, fu aggiunta (forse in un momento successivo) alle celebrazioni stagionali (*gāhānbār*) anche un'altra festa, in approssimativa corrispondenza con il primo giorno del secondo mese della primavera astronomica (Toro), che fu chiamata *maiḍyōizarəmayā-* e che segnalava la metà della primavera civile (non astronomica), 60 gg. prima di *maiḍyōišam-*. Era quella, in effetti, la stagione della verzura, del latte e del miele.

Come si vedrà, al momento dell'istituzione ufficiale del calendario neo-avestico in Iran, quel giorno corrispondeva al 1° del mese antico-persiano di *θūravāhara*, termine che significa “metà della primavera”. (A p. 16 e in n. 213, dicevo che il *Dādestān ī dēnīg* chiama *zarəmayā-* il secondo mese dell'anno).

Le altre popolazioni iraniche, stanziate nelle regioni occidentali dell'altopiano iranico e, in particolare, nelle regioni sudoccidentali dello stesso, avevano un diverso calendario, in tutto e per tutto simile a quello antico-babilonese. Quel calendario era luni-solare, funzionava esattamente come il calendario intercalato babilonese e, con tutta probabilità, i mesi coincidevano esattamente con quelli babilonesi.

In conformità con quanto si deduce dalle *riwāyāt*, Zoroastro nacque nel VII sec. a.C. (forse intorno al 630-629 a.C.) e si rivelò quale profeta alle popolazioni iraniche orientali (del Sistan, o di Balkh) verso gli inizi del sec. VI, dedicandosi alla predicazione della nuova religione e al proselitismo. Anche se originario dell'Azerbaigian o di Rayy, probabilmente da giovane si recò a oriente e visse in quelle zone il resto dei suoi anni. Non motiveremo qui tali affermazioni; in ogni caso, la fede zoroastriana prese gradualmente piede, diffondendosi pian piano a occidente. Si può quindi supporre che, nell'impero achemenide e in particolare nel Pars, all'epoca della dinastia eponima (cioè ai tempi di Ciro e di Cambise), i circoli di potere e la popolazione locale rimasta fedele alla propria antica religione autoctona facessero ricorso al calendario antico-avestico, mentre coloro che avevano aderito al nuovo credo zoroastriano utilizzassero il calendario neo-avestico (quantomeno per le questioni religiose). {[344a]} In particolare, è possibile che, in seguito alla rivolta di Gaumata, alla sua ucci-

sione e alla temporanea persecuzione dei magi (o sacerdoti medi, rappresentanti dell'antica religione locale), il credo zoroastriano si fosse rafforzato per il favore concessogli da Dario.}

Dopo la conquista dell'Egitto da parte di Cambise — il quale mosse contro l'Egitto nella primavera del 525 a.C. — i contatti tra persiani ed egizi e, in particolare modo, i buoni rapporti che si instaurarono tra i due popoli all'epoca di Dario I e della sua equilibrata e accorta amministrazione fecero sì che le relazioni tra le due civiltà si intensificassero. Gli egizi amarono quest'ultimo sovrano ed egli operò numerose riforme per lo sviluppo dell'Egitto e per il benessere delle sue genti nel rispetto della religione e dei templi locali, al punto da essere considerato uno dei legislatori storici di quel regno. Dario si recò inizialmente in Egitto al seguito di Cambise e vi soggiornò sino alla morte di quest'ultimo. Salito al potere, vi si recò nuovamente nel 517 a.C. È possibile che, durante quell'ultima spedizione, un gruppo di dotti persiani al seguito, tra cui qualche sacerdote zoroastriano, abbia familiarizzato con le istituzioni della civiltà egizia. Dario portò con sé in Iran il gran sacerdote di Saïs⁴⁸⁵, che si chiamava Udjahorresne^{485bis}, convocandolo a Susa⁴⁸⁶. Non è dunque assurdo pensare che sia questa l'epoca che segnò l'inizio di un periodo di relazioni pacifiche, con conseguenti scambi socio-culturali tra Egitto e Iran che andarono in seguito intensificandosi. È quindi estremamente probabile che proprio a quell'epoca, o forse poco dopo o immediatamente dopo il ritorno di Dario dall'Egitto (per esempio, tra il 515 e il 510 a.C.), i circoli zoroastriani in Iran, i capi e i sacerdoti di quella fede (e forse il vicario di Zoroastro in carica) avessero avuto modo di apprezzare il semplice calendario egizio, immediatamente comprensibile a tutti, e lo avessero adottato, sostituendolo al calendario antico-avestico. È inoltre possibile che, a causa dell'avversione di Dario e della corte per i magi dell'antica religione nazionale in seguito alla rivolta di Gaumata, gli zoroastriani fruissero della protezione e del favore del sovrano, se non di esplicito incoraggiamento. Questi avrebbero così adottato in blocco il calendario egizio, assumendo quale principio dell'anno il Capodanno egizio, il 1° *thōth*; i cinque giorni epagomeni sarebbero caduti dove cadevano nel calendario egizio, cioè antecedentemente al primo mese.

In poche parole, si sarebbe trattato di un'adozione pedissequa, con la sola eccezione dei nomi dei mesi, sostituiti da menonimi iranici. Il primo mese dell'anno fu infatti intitolato al Signore, da cui *day*, oppure si fece corrispondere al mese di *thōth* quello tra i mesi che già portava il nome da cui deriva *day*, eleggendolo a primo mese. È questa un'epoca in cui il levare eliaco di Sirio occorreva nel mese di *tīr*, visto che, dopo il 497 a.C., il fenomeno si verificò probabilmente all'inizio di *murdād*, essendosi verificato nel 513 a.C. il 26-27 *tīr*⁴⁸⁷. C'è anche la possibilità che i menonimi zoroastriani siano un'invenzione di questa epoca e che, dei nomi antichi, fossero stati conservati solo i corrispondenti di *tīr*, *mīhr* e *ābān*.

Dall'ordine in cui i nomi degli Aməša Spənta sono distribuiti nei mesi sembra che il primo mese sia stato intitolato al Grande Signore Ahura Mazdā (*day*) e che gli altri mesi siano stati intitolati agli angeli secondo l'ordine loro e del loro schieramento intorno al Trono in base a anzianità e ai tratti maschili e femminili di ognuno, come risulta dal *Bundahišn*: in prima posizione, a destra Vohu Manah (*bahman*) e a sinistra Spənta Mainyu (*isfandārmud*); in seconda posizione, a destra Ārmaiti (*ardībihišt*) e a sinistra i due angeli gemelli complementari Haurvatāt (*hurdād*) e Amərətāt (*murdād*); in terza posizione, a destra Xšaθra (*šahrīwar*). Alcuni mesi mediani, dal nome antico che non fu possibile cambiare, sarebbero infine rimasti nella loro posizione.

Con il passare del tempo, lo zoroastrismo andò vieppiù diffondendosi. Si pensa che sia divenuto la religione del sovrano e della corte all'epoca di Artaserse I (465-425 a.C.). A quell'epoca si sarebbe adottato ufficialmente il calendario zoroastriano, egizio nella sostanza, sostituendolo a quello persiano antico. Inoltre, visto che nel periodo intercorso tra l'iniziale adozione del sistema egizio e quest'ultima epoca le antiche feste stagionali religiose zoroastriane (*gāhānbār*) avevano mutato posizione nell'anno solare tropico e ci si era dunque resi conto che tali feste — già arretrate di un certo numero di giorni — avrebbero continuato ad arretrare, si sarebbe escogitata l'intercalazione centotrentennale (o centosedicennale). Si sarebbe dunque stabilito di conservare le posizioni in cui cadevano i giorni religiosi in quel momento, rendendoli fissi. Probabilmente l'operazione fu attuata agli inizi della seconda metà del V sec. a.C.⁴⁸⁸.

Come ho esaurientemente esposto nelle nn. 17, 108bis, 213bis e 375, di tra gli anni di regno di Artaserse I, il 441 a.C. (o poco prima) sembra essere l'anno più indicato per un'ipotetica istituzione ufficiale del sistema calendariale neoavestico. I motivi sono i seguenti: verosimilmente gli iranici sudoccidentali avevano adottato il calendario babilonese o elamita, forse con la sola differenza del principio dell'anno, che probabilmente cominciava con l'autunno come avveniva nel calendario ebraico antico. Il Capodanno — forse il 1° *bāgayādiš* — cadeva così nei dintorni dell'equinozio autunnale, mentre quello babilonese cadeva nei dintorni dell'equinozio primaverile. Sembra proprio che la più grande festa degli iranici sudoccidentali, il giorno più importante, il momento fondamentale del principio dell'anno fosse effettivamente il giorno dell'equinozio autunnale e che quel giorno cadesse la festa di Miθra (il dio della Luce e del Sole). Il menonimo *bāgayādiš* — il mese di Baga, cioè di Miθra⁴⁸⁹ — deriverebbe proprio da tale celebrazione, poiché nella maggior parte degli anni quel giorno di festa cadeva nel corso di quel mese. Allo stesso modo, il mese babilonese corrispondente, *tašrītu*, era il mese di Šamaš (il dio del Sole); in seguito il menonimo zoroastriano corrispondente sarebbe stato *mīhr*⁴⁹⁰. Un parallelismo che si riscontra anche presso gli armeni, ove il nome del mese in questione è *mehekan*, derivante verosimilmente dal nome della festa del *mīhrgān*.

Vi corrisponde il sogdiano *fġk'n (ms. fġ'z, fġ'k'n): il nome della festa di Baga (in sogdiano فغ, v. Bīrūnī) reca traccia dell'antico menonimo *bāgayādiš*.

{[348a] Pare che in origine Miθra fosse considerato la massima divinità ed è possibile che il mese dedicatogli fosse il primo dell'anno, come pensa Marquart. Gli indizi a favore di un Capodanno armeno antico il primo giorno d'autunno sarebbero solidi e — secondo lo studioso — le cose dovevano stare così anche presso le più antiche stirpi iraniche. Successivamente, quando Ahura Mazdā assunse la preminenza e Miθra finì in seconda posizione, al dio declassato sarebbero stati dedicati — in pendant rispetto ad Ahura Mazdā — il settimo mese e il sedicesimo giorno di ogni mese, inizio rispettivamente della seconda metà dell'anno e della seconda metà del mese.}

Marquart, in linea con l'ipotesi riguardante il menonimo ap. *bāgayādiš* (“[[der Monat]] des Opfers des *baga*”, [[v. Marquart 1905: 129]]), suppose che il nome della festa iranica di Miθra — o Baga — fosse quello della grande festa di cui parlano Erodoto e Ctesia, chiamandola *magophónia*; secondo il primo, la più grande festa persiana, commemorazione dell'uccisione del mago usurpatore Gaumata da parte di Dario. Si tratterebbe di un'alterazione del nome della festa del **bagayāda*, pervenutoci in questa forma nella resa greca. Marquart pensò che tale festa cadesse sempre il 10 *bāgayādiš* (iscrizione DB 1.55: *bāgayādiš māhyā*). Tuttavia, senza bisogno di ipotizzare l'inesatta lettura di un termine quale fonte dell'altro (nome greco < ipotetico nome persiano), è possibile che entrambi i termini fossero esatti: **bagayāda* (se il nome della festa era questo) sarebbe stata la denominazione della festa di Miθra, che occorreva il giorno dell'equinozio autunnale, e *magophónia* quella di una festa che, dopo l'uccisione di Gaumata, si celebrava annualmente nel decimo giorno del mese luni-solare di *bāgayādiš*. Insomma, l'anno in cui Gaumata fu ucciso, cioè nel 522 a.C., il 10 del mese (data in cui per volere di Dario avvenne l'esecuzione) — o, più probabilmente, l'11 (il mattino successivo alla notte in cui avvenne l'esecuzione⁴⁹¹) — sarebbe stato proprio il giorno della festa di Miθra, o Baga, cioè l'equinozio autunnale⁴⁹².

È possibile, come ha supposto Gray, che l'animazione della corte in occasione della festa o dei suoi preparativi fosse stata considerata da parte del gran consiglio — cioè da Dario e dai suoi partigiani — l'occasione favorevole per mettere a segno il piano: per insorgere sarebbe stato scelto proprio il momento in cui la residenza reale era nei fumi del vino, teatro di festeggiamenti e di baldoria⁴⁹³. Poi, negli anni successivi, le due feste, che ormai non corrispondevano più, sarebbero state celebrate separatamente, visto che Ctesia separatamente ne tratta. Ogni anno, la festa di *magophónia* sarebbe stata celebrata l'11 (o il 10) del mese luni-solare di *bāgayādiš*, posizione che ovviamente mutava in seno all'anno solare, e la festa di Miθra sarebbe stata celebrata nella posizione fissa nell'anno solare ad essa pertinente, cioè il giorno dell'equinozio autunnale

(tale momento astronomico fisso dell'anno solare fluttuava di un mese ca., avanzando o arretrando, nel corso del calendario luni-solare).

Nell'ordine di idee di un compromesso consistito nell'adozione da parte dello zoroastrismo di alcune antiche convinzioni religiose autoctone e relativi culti, al momento del passaggio da calendario antico-persiano a calendario neo-avestico, la festa di Baga, o di Miθra, cara a tutti, sarebbe stata trasferita nel calendario neo-avestico. Dunque, visto che, nell'anno in cui sarebbe avvenuto il trasferimento, il nome antico-persiano della festa (**bagayāda?*) sarebbe stato sostituito con il nome che essa ha nel calendario neo-avestico, *mihrgān* (< ap. **miθrakāna*), e la festa stagionale (l'equinozio autunnale) sarebbe casualmente caduta il 16 *mīhr* del nuovo calendario, quel giorno sarebbe stato chiamato *mihrgān* e tale sarebbe rimasto. Una precisa corrispondenza dell'equinozio autunnale con il 16 *mīhr* si ha solo in alcuni anni della prima decade della seconda metà del V sec. a.C. e, approssimativa, in alcuni altri⁴⁹⁴. Ciò spiega perché, nelle tradizioni iraniche, questo giorno sia considerato il giorno della comparsa del Sole nel mondo: in quella data i sovrani sasanidi si ponevano in capo la corona con un'immagine del Sole (Bīrūnī, *Ātār*: 222).

L'epopea leggendaria tradizionale ci ha conservato il ricordo della coincidenza, nel 522 a.C., del *mihrgān* con il giorno dell'uccisione di Gaumata, l'usurpatore. Il giorno della festa infatti sarebbe stato il giorno in cui la gente venne a sapere dell'insurrezione di Firaydūn (Frēdōn), erede al trono di stirpe legittima, contro ʔaḥḥāk (Azdahāg), il tiranno usurpatore: in pratica, un'allusione all'insurrezione di Dario contro Gaumata. Si aggiunga che anche la festa dell'uccisione del mago venne trasferita nel calendario neo-avestico e che, in seguito, entrambe le feste (come risulta dalla distinta menzione delle due feste nell'opera di Ctesia, composta probabilmente nel 390 a.C.) venivano celebrate separatamente. Poiché in quell'anno (441 a.C.) il 10 *bāgayādiš* (= *tīšrī* babilonese) corrispose al 21 *mīhr*, anche questo giorno venne eletto a grande festa con il nome di *rām-rūz*⁴⁹⁵, in ricordo della vittoria di Firaydūn su ʔaḥḥāk e del suo imprigionamento (و سببه ظَفَرُ افریدون بالضحاک و اُسْرُهُ; v. Bīrūnī, *Ātār*: 223). Poiché la celebrazione della festa di Miθra durava probabilmente 5 gg. — della qual cosa potrebbe essere un segnale la tradizione erodotea sulla durata dei bagordi fino a cinque giorni dopo la morte di Gaumata — e inoltre poiché nel 441 a.C., a partire dalla festa di Miθra (equinozio autunnale e 16 *mīhr*) fino alla festa di *magophónia* (11 *bāgayādiš* e 21 *mīhr*) c'erano solo 5 gg., è possibile che entrambe le feste siano state collegate tra loro e siano state chiamate entrambe *mihrgān*, e che, assommate ai 4 gg. tra esse intercorrenti, siano state considerate come una sola festa di 6 gg.⁴⁹⁶. È probabile che queste due feste fisse, o approssimativamente tali, dopo essere state inserite nel calendario solare vago neo-avestico, siano divenute anch'esse mobili, abbiano iniziato cioè a spostarsi gradualmente (un giorno ogni quattro anni) nelle stagioni dalla posizione astronomica ini-

zialmente occupata, mantenendo tuttavia la posizione acquisita in seno al calendario solare vago (16 e 21 *mihr*). Firdawsī, nello *Šāhnāma*, considera cadere la cattura di Ɖaḥḥāk da parte di Firaydūn il 1° *mihr* e, sebbene a un calcolo a ritroso il giorno dell'equinozio autunnale risulti effettivamente assai prossimo al 1° *mihr* nel 522 a.C. (28 *šahrīwar*), è difficile credere che la tradizione firdawsiana si basi su una fonte tanto antica.

Da quanto sopra risulta che, quando il calendario neo-avestico fu ufficialmente istituito, vi furono inseriti alcune grandi celebrazioni e antichi riti diffusi nell'occidente dell'altopiano iranico; tra questi l'avita festa persiana della venerazione di Baga, il *mihrgān*. È assai probabile che la sostituzione del calendario antico-persiano con quello neo-avestico e l'adozione di feste nazionali non zoroastriane siano avvenute in concomitanza con l'adozione della religione zoroastriana, ormai piuttosto diffusa, da parte dei sovrani achemenidi e della corte e con una sua ufficializzazione. È l'epoca in cui alcune credenze nazionali, popolarmente assai radicate, penetrarono nel patrimonio religioso zoroastriano. Le più grandi e più amate divinità nazionali, quali Miθra, Tištryā e Apām Napāt — estranee in realtà alle originarie concezioni strettamente zoroastriane e che lo zoroastrismo considerava alla stregua di demoni — furono accettate quali divinità di secondo grado, o arcangeli, ed entrarono a far parte della schiera dei cortigiani di Ahura Mazdā. È possibile, inoltre, che in quello stesso periodo, o qualche tempo dopo, assieme ad alcune altre parti dell'*Avesta* venissero rimaneggiati anche gli antichi *Yašt* — inni osannanti quegli arcangeli — diventando parte integrante del libro sacro degli zoroastriani. A Miθra fu assegnato un rango relativamente elevato, visto che lo *Yašt* X lo considera prossimo a Ahura Mazdā per grandezza e potenza. È forse per questa ragione che anche la festa relativa fu considerata la maggiore festa annuale dopo il *nawrūz* (che è sostanzialmente la festa di Ahura Mazdā, il primo giorno del mese essendo a lui dedicato).

I testi e le *riwāyāt* zoroastriane indicano l'achemenide Artaserse I e i suoi discendenti quali sovrani zoroastriani. Vi si parla espressamente, negli stessi termini, di Dario III e del suo predecessore, Dārāb (probabilmente Dario II), al contrario degli antenati di Artaserse. Di Artaserse (Longimano) nel *Bahman Yašt* si dice addirittura che tale sovrano kayanide diffuse “la religione [zoroastriana]” in tutto il mondo. Williams-Jackson (1928: 162, 168), dopo aver citato il passo, sostiene, per quel che riguarda gli ultimi sovrani achemenidi, che tutti convengono ormai nel considerare Artaserse I, Artaserse II, Artaserse III e Dario III autentici seguaci della fede zoroastriana. Secondo lo studioso, inoltre, il fatto che nelle iscrizioni dei primi sovrani achemenidi fino alla piccola iscrizione di Artaserse I — probabilmente dei primi anni di regno di questi — non compaia il nome di nessun'altra divinità oltre a quello di Ahura Mazdā, dio delle genti iraniche, mentre nelle iscrizioni di Artaserse II (Memnone) accanto a quello di Ahura Mazdā compaiono i nomi di Miθra e di Anahita, sarebbe indizio ulteriore

del fatto che l'intromissione è avvenuta tra gli inizi del regno di Artaserse I e il regno di Artaserse II, con tutta probabilità nella seconda metà del V sec. a.C. La menzione della festa di Miθra (*mihrgān*), con questo nome, nell'opera di Ctesia (verosimilmente presente alla corte persiana nel periodo 414-397 a.C.) e la sua assenza negli scritti di Erodoto (composti agli inizi della seconda metà del V sec.) potrebbero corroborare una tale interpretazione.

Comunque, i più importanti indizi sul momento dell'adozione ufficiale del calendario neo-avestico e, in ogni caso, della stabilizzazione della posizione delle feste nel calendario — cosa con tutta probabilità coincidente con la sua adozione ufficiale — sono forniti dalle posizioni dei *gāhānbār* nell'anno *wihēzagīg* registrate nel *Bundahišn*, nelle opere di Bīrūnī e, in particolar modo, in una parte dell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* (V, 11). Sebbene questa sezione del testo sacro sia costituita, secondo il parere che gode di maggior favore, da note esplicative e da glosse e non compaia in tutti i manoscritti dell'*Avesta* (stando a Hertel si trova in 7 manoscritti su 31), essa presenta al riguardo tutti i requisiti di esattezza e autenticità e non dà adito a dubbi. Visto che, in base ai suddetti documenti, *maiḍyōišam-*, che è il punto solstiziale estivo e, in base all'*Avesta* (*Wisperad* I, 2; II, 2), la stagione della raccolta del foraggio, cade il 15 *tīr*, *paitiš.hahya-*, considerato il periodo della mietitura, cade alla fine di *šahrīwar* e *ayaθrima-*, epoca del ritorno delle greggi alle sedi di svernamento e dell'accoppiamento degli ovini, occorre alla fine del mese di *mihr*, tali *gāhānbār* devono essere caduti originariamente in quei giorni del calendario religioso. Essi devono essere cioè caduti in quelle date all'epoca in cui il calendario neo-avestico fu ufficialmente adottato e fu istituita l'intercalazione allo scopo di rendere fisse le posizioni di tali feste religiose connesse con le stagioni naturali dell'anno. Una situazione del genere si verificò solamente agli inizi della seconda metà del V sec. a.C.: nel 441 a.C. il 1° *farwardīn*⁴⁹⁷ occorre il 21° dei Pesci, il 15 *tīr* il 1° del Cancro, il 15 *day* il 2°-3° del Capricorno⁴⁹⁸, la fine di *šahrīwar* il 14°-15° della Vergine e la fine di *mihr* il 13°-14° della Bilancia, momenti che ben si adattano alle attività di cui sopra.

Bisogna prestare attenzione al fatto che alcune feste ben note, indipendenti dall'intercalazione in quanto facenti parte dell'anno civile, erano vaganti. Ciò nondimeno, queste hanno conservato tracce della posizione in cui originariamente cadevano. Ne è testimonianza non solo il *mihrgān*, che fu sempre considerato come l'inizio dell'autunno, quando i sovrani sasanidi facevano dono di abiti invernali — ciò addirittura in epoca islamica, a partire dal IV sec. dell'Egira e anche dopo il V, quando ormai il *mihrgān* non cadeva più nei dintorni dell'equinozio autunnale —, ma anche il *sada*, il primo e il secondo *ādarjašn* e così pure la festa corasmia del *اجفار*: queste ricorrenze hanno continuato a cadere nella data occupata al momento dell'adozione ufficiale del calendario neo-avestico, cosa di cui sarebbe lungo trattare qui.

Considerato tutto ciò, la registrazione dell'ultimo *gāhānbār*, o in ogni caso della fonte originaria, deve essere avvenuta intorno al 441 a.C. Se al momento del trasferimento del Capodanno dal 1° *day* al 1° *farwardīn* si pensò anche a farlo corrispondere approssimativamente al Capodanno babilonese, anche in tal caso solamente tre fra gli anni degli inizi della seconda metà del V sec. a.C. risultano adatti alla situazione: il 449, il 446 e il 441 a.C. Nel primo di questi tre anni il Capodanno babilonese cadde 3 gg. dopo l'equinozio di primavera, nel secondo corrispose esattamente a detto equinozio e nel terzo cadde 4 gg. dopo lo stesso (ma corrispose in effetti al giorno che i babilonesi reputavano quello dell'equinozio primaverile). In altri anni, invece, esso cadde a una certa distanza dall'equinozio primaverile⁵⁰⁰. Di questi tre anni, comunque, è il 441 a.C. quello che presenta anche gli altri requisiti.

Da una parte il raffreddamento delle relazioni tra l'Egitto e l'impero persiano, in seguito alle continue sommosse egizie dell'epoca di Serse e di Artaserse I, all'uccisione del governatore persiano dell'Egitto, al reiterato invio colà di truppe da parte di Artaserse, ai difficili rapporti con gli egizi e all'odio da questi ultimi nutrito nei confronti di quel sovrano e di suo padre, dall'altra l'aumentata familiarità del mondo iranico con Babilonia, l'incontro con la civiltà babilonese, il desiderio di avvicinamento ai costumi civili di quel paese giocarono un certo ruolo nell'abbandono del Capodanno egizio (cioè quello del 1° *day*, che corrispondeva con il 1° *thōth*) e nello spostamento del Capodanno nei pressi dell'equinozio primaverile, che cadeva nei dintorni del Capodanno babilonese. Quindi, si sarebbe stabilito che il 1° *farwardīn*, che cadeva vicino a quel momento stagionale, fosse il Capodanno e che i cinque giorni epagomeni venissero trasferiti dalla fine di *āḍar* alla fine di *isfand*^{500bis}. Conferma tale ipotesi, in particolare, anche il trasferimento — risalente a quell'epoca — della capitale imperiale da Susa a Babilonia: Neemia, che nel 445 a.C. si era congedato da Artaserse a Susa, si recò a Gerusalemme, e di ritorno nel 433 a.C. fu ammesso nuovamente alla presenza di quel sovrano a Babilonia⁵⁰¹. Se la redazione di alcuni *Yašt* è del tempo di Artaserse I, pressoché in coincidenza con l'adozione ufficiale del calendario neo-avestico, la menzione di Babilonia in *Yašt* V, 29 collima con le argomentazioni a sostegno dell'ipotesi tracciata.

Come ho esposto in n. 213bis, nell'ipotesi che il grande ciclo intercalare centotrentennale sia iniziato nel 441 a.C., la settima intercalazione corrisponde al primo anno della salita al trono del sasanide Yazdegard I, che Bīrūnī, nella sua più antica ricostruzione, considera più volte come quello dell'ultima operazione intercalare. Con l'ipotesi suesposta, va prestata maggiore attenzione anche al fatto che Bīrūnī parla di 10 gg. di celebrazione del *frawardīgān*, delle divergenze sul fatto che la vera celebrazione cadesse nella prima o nella seconda pentade di quei 10 gg. e del conseguente pacifico accordo per risolvere e chiudere la questione che portò a celebrare entrambe le pentadi. Infatti, qualora si

postuli per il versetto 49 dello *Yašt* XIII dell'*Avesta* una datazione posteriore al 441 a.C., si può inferire che, in origine, il *frawardīgān* fosse costituito proprio dai cinque giorni epagomeni della fine di *ādar*, corrispondenti alla pentade egizia di fine anno — anch'essa dedicata, in Egitto, alle anime dei defunti — e che la pentade di fine *isfand* fosse la festa del *gāhānbār hamaspaθmaēdaya-*, gli ultimi giorni di riposo dei contadini prima del lavoro nei campi e della transumanza verso i pascoli. Allorché, nel 441 a.C., entrambe le pentadi vennero a cadere una dopo l'altra, presero corpo i dubbi. Le divergenze tramandateci da Bīrūnī su quale delle due pentadi fosse da preferirsi per celebrare i defunti si risolsero con il prolungamento della celebrazione, come risulta dallo *Yašt* V dell'*Avesta*. La spiegazione di Giovanni, ambasciatore di Giustino II che nel 565 AD si recò da Costantinopoli alla corte di Xusraw I e fu costretto, a causa della celebrazione del *frawardīgān* a Nisibi, a fermarsi per dieci giorni nella città di Dara, è prova del fatto che in età sasanide la celebrazione durava 10 gg.⁵⁰². Bīrūnī (*Ātār* ms.) afferma che, in seguito, vennero aggiunti 3 gg. al *frawardīgān* e che lo si celebrava a partire dal giorno *day ba-dīn* (23 del mese) sino alla fine dei cinque giorni epagomeni. Secondo Karkaria, in questi ultimi tempi (cioè nel secolo scorso) il *frawardīgān* dei parsi indiani durava anche di più, giungendo talvolta a durare ben 18 gg. (Karkaria 1918: 358)^[503].

In base a quanto fin qui esposto, dalla metà del V sec. a.C. in poi, in Iran furono in uso fianco a fianco due generi di calendario: il calendario civile adoperato dalla gente comune, mobile rispetto alle stagioni solari, e il calendario pressoché fisso utilizzato da sempre per gli affari religiosi in ambito sacerdotale. Una situazione molto simile a quella dell'impero ottomano degli ultimi secoli, cioè fino a pochi anni fa, dove coesistevano il calendario giuliano e il calendario arabo. È per questo che le datazioni pervenuteci nei testi religiosi zoroastriani seguono perlopiù il calendario *wihēzagīg*: in *Widēwdād* I, 4 i mesi di *bahman* e di *šahrīwar* sono definiti il cuore dell'inverno, il periodo di freddo più intenso, con ciò intendendosi in pratica un unico mese, il *bahman wihēzagīg* e lo *šahrīwar* civile dell'epoca, visto che nel V sec. AD (verosimile epoca di composizione del testo) questi due mesi erano tra loro corrispondenti.

Come ho già detto, visto che dopo la metà del V sec. a.C. l'anno civile divenne solare vago, tracce dei trascorsi della storia nazionale si sono mantenute anche in alcune feste e in certi giorni dell'anno civile: tali il *tīrgān*, che — secondo Bīrūnī (*Ātār*: 223 e 226) — è il ricordo della liberazione della terra d'Iran dal dominio dei popoli turanici (*Afrāsyāb*), e il گار کئل del 16 *day*, ricordo della liberazione dell'Ērānšahr dal dominio turco e della restituzione del bestiame al padre Aθfiyān (*Āθwiya*) da parte di Firaydūn (*Frēdōn*), una volta sconfitto Bīwarāsf (*Bēwarāsp*)⁵⁰⁴.

Verosimilmente, il calendario neo-avestico fu adottato da armeni, cappadoci e alcuni altri popoli fin dai tempi della sua prima adozione ufficiale nell'impero

dei Re dei re⁵⁰⁵. Il nome del decimo mese armeno *mareri*, che — secondo l'ipotesi di Marquart — deriva da *maiḍyāirya-*, indica che tale *gāhānbār*, all'epoca in cui gli armeni adottarono il calendario di cui sopra, cioè prima del 320 a.C.⁵⁰⁶, cadeva ancora nel decimo mese dell'anno. Il calendario neo-avestico fu ufficialmente abolito in Cappadocia nel 63 a.C., dopo essere stato in uso per un lungo periodo di tempo, forse fin dagli inizi del IV sec. a.C., se non addirittura da prima ancora. In Sogdiana, il nome del settimo mese — **fǰk'n* (ms. *fǰ'z*, *fǰ'k'n*) / *بغکانچ* — può indicare che, se esso non è più antico del momento in cui questo calendario fu ufficialmente adottato in Iran, non è neppure posteriore. Così, in Corasmia, le durate del quinto e del sesto *gāhānbār* — come ho già detto — potrebbero indicare il fatto che l'uso di tale calendario è assai antico. Un segnale della sua ampia diffusione fin tra popolazioni non iraniche, e forse neppure zoroastriane, è la sua adozione da parte di una popolazione semitica stanziata in terra di Babilonia. Si tratta dei cosiddetti sabeî dell'Iraq e del Khuzistan, talora definiti galilei, seguaci di un credo particolare, composito, derivante da idee giudeo-zoroastriane e da antiche concezioni babilonesi, che oggi non superano nel complesso i cinquemila individui. Queste genti, che possiedono un proprio libro sacro in una lingua derivante da una forma di antico aramaico, formano la “setta sabea” dei testi arabi d'età islamica, menzionata anche nel *Corano*. Nei testi europei sono chiamate mandei, i seguaci di Yūḥannā (cioè Giovanni [[il Battista]]). Religione, lingua, costumi, credenze, usanze e testi religiosi dei mandei, da un secolo a questa parte, sono divenuti oggetto di studio e di ricerca. Tuttavia, sembra — per quanto io ne sappia — che nessuno si sia accorto di una cosa: il calendario di questa gente è né più né meno che il calendario iranico d'età sasanide. Divergono i soli nomi dei mesi, che sono in mandeo. Ancor più curioso è il fatto che, oggi — quando il calendario iranico non si è conservato integralmente in nessuna parte del mondo e il calendario della maggioranza degli stessi parsi indiani (la corrente *šāhinšāhī*) presenta un mese di differenza con quello dell'età sasanide per via di un'intercalazione di un mese operata in età islamica, e addirittura il calendario degli zoroastriani iraniani e dei parsi indiani della setta *qadīmī* differisce dal calendario sasanide per via dei cinque giorni epagomeni, che si trovano alla fine dell'anno invece che alla fine dell'ottavo mese — il calendario mandeo è esattamente il calendario dell'età sasanide, tanto che, se quest'ultimo fosse sopravvissuto fino ad oggi, corrisponderebbe a quello mandeo in ogni sua parte e da ogni punto di vista. Insomma, questo retaggio dell'antica civiltà iranica si è conservato solamente presso un piccolo popolo non iranico.

Attualmente (1938 AD) il Capodanno mandeo cade il 7 agosto gregoriano, 25 luglio giuliano, visto che, arretrando di un giorno ogni quattro anni a partire dal 16 giugno giuliano, punto in cui si trovava nel 632 AD (anno della salita al trono di Yazdegard III), nell'arco di 1306 anni esso è retrocesso di ben 326 gg.,

giungendo a cadere il 25 luglio. Inoltre, i cinque giorni epagomeni si trovano alla fine dell'ottavo mese (*šumbulta*). La pentade epagomena viene indicata con lo stesso termine usato in neo-persiano, *paṃša* (= *panja*), e talora *paruanīia*⁵⁰⁷. Dal momento che i menonimi mandei sono i nomi dei dodici segni zodiacali in lingua mandea⁵⁰⁸ e il primo mese dell'anno è *daula* (cioè Acquario), questa gente, o i suoi antenati, devono aver adottato il calendario iranico in un'epoca in cui *farwardīn* corrispondeva approssimativamente al segno zodiacale dell'Acquario, cioè intorno al 240 a.C. (all'incirca all'inizio della dinastia arsacide)⁵⁰⁹ o qualche tempo dopo. {[360a] Il primo mese mandeo viene chiamato Acquario (*daula*) e anche *šubāt*; allo stesso modo, il secondo mese viene chiamato Pesci (*nuna*) e *adār*. Il punto da notarsi è che, anche nel 238 a.C., il 1° *farwardīn* corrispose esattamente al 1° dell'Acquario astronomico, nonché al 1° *šabātu* babilonese.} Poiché, secondo gli studiosi, i mandei probabilmente emigrarono in Iraq dai dintorni del Giordano (Siria) in età remota, essi devono aver adottato il sistema iranico dalla popolazione autoctona della nuova zona di insediamento, cioè della zona di Maysān.

Gli indizi e le prove di cui alle pagine precedenti fanno pensare che il calendario neo-avestico sia stato adottato prima del IV sec. a.C. e che il credo zoroastriano sia stato fatto proprio dagli achemenidi alla metà del V sec. a.C. Quest'ultima asserzione può essere confortata anche dalla diffusione in Grecia di alcune concezioni zoroastriane, come l'idea di microcosmo e di macrocosmo, che a partire dal *Dāmdād Nask* dell'*Avesta*, sono state riprese⁵¹⁰ nel trattato pseudo-ippocrateo dal titolo *Perí hebdómádon*, o dalla prima menzione espressa⁵¹¹ del nome di Zoroastro nell'*Alkibiádes* — già attribuito a Platone — risalente agli inizi del IV sec. a.C.⁵¹².

L'ipotesi suesposta circa la data di adozione ufficiale del calendario neo-avestico nell'impero persiano — come s'è visto — è coerente più di ogni altra con gli indizi esistenti ed è relativamente scevra di difficoltà, salvo in alcuni punti. In primo luogo, l'ipotesi presuppone che, al momento dell'adozione ufficiale di detto calendario e dello spostamento dei cinque giorni epagomeni dalla fine di *ādar* alla fine di *isfand*, si siano aggiunti quei 5 gg. a entrambi i mesi in uno stesso anno, altrimenti la corrispondenza del mese di *day* con il mese egizio di *thōth* salta. In secondo luogo, l'ipotesi non è coerente con quanto dice il *Bundahišn* sull'uguaglianza del giorno e della notte a *hamaspaθmaēdaya-*, dal momento che, in base all'ipotesi delineata, la fine di *isfand* cadeva il 19° dei Pesci; tuttavia, è probabile che l'idea di una corrispondenza del Capodanno originario con l'equinozio di primavera sia priva di fondamento e che sia stata forse generata da tradizioni relative alla creazione dell'uomo, dall'idea che tutti e sette i pianeti si trovassero allora nel segno zodiacale della loro esaltazione e che Zoroastro avesse riportato il calendario a quella situazione. In terzo luogo, l'ipotesi non è coerente con il significato di *maidyōizarəmayā-*, che è “metà primavera”,

ma se poniamo che *zarāmayā*- non indichi la primavera astronomica, bensì la primavera civile, cioè il momento della verzura, non persistono difficoltà e si può supporre che si fosse pensato che il 1° del Toro fosse la metà della stagione in cui la natura si risveglia, oppure che *zarāmayā*- — così come viene interpretato nel *Dādestān ī dēnīg* — fosse il nome del mese di *urdībihišt* (v. p. 16). Inoltre, se le intercalazioni centotennali fossero state ordinatamente applicate in capo ad ogni ciclo, la sesta intercalazione sarebbe caduta nel 279 AD e quindi, fino a quel momento, i cinque giorni epagomeni sarebbero caduti alla fine di *murdād*. Allora, la data della morte di Mani, registrata come un lunedì 4 *šahrīwar*, non risulterebbe esatta né per il 276 né per gli anni precedenti. È qui possibile ipotizzare anche che nella prima età sasanide fossero state operate due intercalazioni simultaneamente e che quella del 279 fosse stata operata anticipatamente.

Rimane un altro problema circa le operazioni intercalari: la più consistente delle nostre fonti, cioè Bīrūnī, anzitutto ci dà notizia di due intercalazioni operate come una sola, poi, in un luogo, pone l'ultima intercalazione all'epoca di Yazdegard I e, in altro luogo, all'epoca di Pērōz. La corrispondenza dello *šahrīwar* civile con il *bahman wihēzagīg*, che si desume dal commento del *Widēwdād*, è in contraddizione con l'operazione simultanea di due intercalazioni, dal momento che in un caso del genere *šahrīwar* non avrebbe mai potuto presentare corrispondenza con *bahman*: prima del momento della settima intercalazione, il mese di *bahman wihēzagīg* sarebbe corrisposto a *murdād* e, dopo quel momento, a *mihr*. La soluzione del primo problema, cioè la corrispondenza *šahrīwar*-*bahman*, sta forse nel fatto che, stante una doppia operazione intercalare, quando si parlava delle stagioni solari tropiche non si facesse caso alla corrispondenza sistematica e artificiale dei mesi e si fosse così registrata la corrispondenza reale. Vale a dire, per esempio, che, con una doppia intercalazione nel 399 AD, l'iterazione di *mihr* e di *ābān* e lo spostamento della pentade epagomena alla fine di *ābān*, quando il *farwardīn wihēzagīg* avrebbe dovuto corrispondere a *ādar*, per un certo periodo di tempo si sarebbe ancora considerato *farwardīn* come il corrispondente di *ābān* e che solo dopo un certo periodo di tempo, una volta che *farwardīn* finì con il corrispondere più o meno effettivamente con *ādar*, lo si sarebbe considerato corrispondere a quest'ultimo mese civile⁵¹³. E se la tradizione sull'intercalazione al tempo di Pērōz non avesse altro sostegno, tale riforma potrebbe essere considerata proprio la manifestazione della volontà di considerare corrispondenti il *farwardīn wihēzagīg* e l'*ādar* civile.

Però, se entrambe le tradizioni sull'intercalazione (secondo cui l'autore sarebbe in alternativa Yazdegard o Pērōz) fossero esplicitamente fondate su solide basi⁵¹⁴, si potrebbe spiegare la questione, pur in assenza di altri indizi, ipotizzando che in ambito religioso fosse in uso un calendario basato sull'anno astronomico, vale a dire l'anno calcolato corrispondere a 365 gg. 6^h e qualche

minuto secondo il *Bundahišn*, 6^h 13' secondo Bīrūnī, 6^h 12' secondo lo *Zīj al-sanjarī* e 6^h 12' 9" secondo Ḥamza al-Iṣfahānī (misura corrispondente a quella fornita da Bīrūnī nel suo *Tahqīq mā li-'l-hind* circa l'anno astronomico indiano secondo il [[*Brāhmasphuṭa-*]]*siddhānta*). Nel caso, non tenendo in considerazione le frazioni nel calendario civile e accontentandosi della cifra tonda (365 gg.), ogni 116 anni o poco meno ci sarebbe stato bisogno di intercalare un mese. Sennonché a corte si computava il tempo sulla base dell'anno fisso di 365,25 gg., come i romani, e quindi si intercalava un mese ogni 120 anni⁵¹⁵. Perciò, nei due ambiti, si intercalava separatamente in modo da far corrispondere l'anno del calendario con l'anno fisso di riferimento: gli uni per assolvere alle funzioni religiose, gli altri per espletare le questioni amministrative e fiscali; i primi intercalavano un mese ogni 116 (o 115) anni e i secondi un mese ogni 120 anni. Ecco allora che quella dell'epoca di Yazdegard I sarebbe stata la settima intercalazione centotennale operata dai responsabili degli affari civili e quella dell'epoca di Pērōz l'ottava intercalazione centosedicennale o centoquindicennale operata dai responsabili degli affari religiosi. Calcolando a partire dal 441 a.C., la prima sarebbe caduta nel 399 AD e la seconda verso la fine del regno di Pērōz⁵¹⁶.

Nel prosieguo, correggerò alcune sviste presenti nel testo che precede ed esporrò alcuni dati nuovi che potranno risultare di qualche utilità^{516bis}.

Anche se il calcolo astronomico e il calcolo storico differiscono di un'unità per gli anni a.C., nel caso specifico essi fanno entrambi riferimento a un unico anno, e non a due anni differenti. Per esempio, il 20 a.C. astronomico e il 21 a.C. storico sono lo stesso anno. Quanto di diverso da ciò si trovi in alcuni punti dell'opera è da considerarsi un errore.

Poiché Bīrūnī (*Āṭār* ms.), in apertura del capitolo riguardante le feste dei persiani, dice di aver ripreso la maggior parte degli argomenti trattati dai lavori di Zādawayh b. Šāhwiya, di Muḥammad b. Bahrām b. Miḥyār e di Ḥuršīd b. Ziyār, sacerdote zoroastriano di Isfahan, quegli argomenti devono risalire almeno a un secolo prima, o forse più, visto che i primi due autori tradussero opere dal medio-persiano in arabo.

Fra le scienze maggiormente praticate e approfondite in età islamica, a cui hanno dato un particolare contributo autori persiani, si annoverano la matematica e le scienze astronomiche soprattutto. Un regesto esauriente delle opere prodotte in materia — scritti come quelli citati nelle pagine che precedono — supererebbe l'immaginabile. Suter, studioso svizzero, ha composto un saggio dedicato ai matematici e agli astronomi arabi, in cui cita la maggior parte, ma non la totalità, degli appartenenti a questa categoria e i loro scritti. Tale studio è di grande utilità per chi non abbia grande familiarità con le opere degli antichi e la loro attività scientifica. In ogni caso, è giunta fino a noi solo una minima parte dell'innumerevole mole delle opere prodotte. Ciò nondimeno,

proprio quel che è rimasto, conservato nelle biblioteche di Istanbul, d'Europa e sicuramente anche in qualche altro cantuccio di vari paesi d'Oriente, costituisce di per sé un patrimonio enorme, dell'ordine di svariate centinaia di volumi. Per informazioni sulla parte più importante di tale materiale è sufficiente consultare l'ottima *Geschichte der arabischen Litteratur* di C. Brockelmann, in cui sono elencate le opere esclusivamente in arabo. Tuttavia le opere riguardanti la materia in questione composte in neo-persiano non sono poche, sebbene non raggiungano certo il numero di quelle composte in arabo. In tema di ricerca sulla storia delle discipline e della scienza e più in particolare riguardo alla matematica e all'astronomia d'età islamica, sarebbe utile che qualcuno intraprendesse il necessario lavoro di approfondimento, in vista della produzione di uno studio esaustivo sul tema. Ciò, oltre all'indubbia utilità scientifica, aumenterebbe i meriti nazionali in campo storico, dove il mercato — grazie a Dio — è tutt'altro che stagnante. Ho qui il dovere di ringraziare il Prof. Carl Brockelmann, il quale si è fatto carico di inviarmi i supplementi al proprio saggio relativi all'astronomia prima della loro pubblicazione.

Ciò è quanto — con scarsità di spunti e penuria di risultati — mi è stato fin qui possibile raccogliere e organizzare in forma scritta sull'argomento. Sono io il primo a temere che il materiale così prodotto sia inficiato da errori; temo anzi che ne sia ricolmo. Tuttavia, dal momento che lo scopo prefissomi era di muovere un piccolo passo, del tutto preliminare, sulla via della scienza, nutro la speranza che gli studiosi della materia possano scusare le lacune del presente lavoro.

و بالله التوفيق

NOTE

¹ Per rendere tale significato, nel presente saggio ho utilizzato il termine *gāhšumārī*, conforme al tedesco *Zeitrechnung* e alla vetusta espressione araba *maʿrifat al-mawāqīt*, dal momento che per “calcolo del tempo”, sfortunatamente, non possediamo in neo-persiano una voce d’uso comune. Per rendere il concetto, in opere antiche si utilizzava anche *taʿrīḥ*. Tuttavia, dal momento che nei testi persiani *taʿrīḥ* può avere ben cinque accezioni diverse — corrispondenti al francese *date*, *histoire*, *ère*, *chronologie* e *calendrier* — ho ritenuto necessario, per chiarezza, adottare, per il solo *calendrier*, un termine specifico, e questo non poteva essere il tradizionale *taqwīm* o *daftar-i sana* (“almanacco”), che non sta mai per “metodo di computo del tempo”, laddove il francese *calendrier* ha entrambe le accezioni: e almanacco e metodo di computo del tempo. {[210] Se però *daftar-i sana* vale “almanacco” oltre che in Bīrūnī anche nell’opera di Ibn Yūnus dal titolo *al-Zīj al-kabīr al-Ḥākīmī*, composta verso la fine del IV sec. dell’Egira, si noti in quest’ultima l’espressione تقويم الكواكب في دفتر السنة [[che implica diversità di accezione dei due termini]]. E ciò con precedenti anche antichi, visto che Kūšyār, nel *Mujmal al-uṣūl* (ms.: fol. 13), ha usato l’espressione di cui sopra nel senso oggi corrente. Lo stesso occorre nei *Ṭīmār al-qulūb* di Ṭaʿālibī.}

² Il sistema, sino-altaico, trovò applicazione in Iran dopo l’invasione mongola. Per una più rapida loro memorizzazione, i nomi degli animali del ciclo furono riuniti in una quartina neo-persiana, registrata nella piccola enciclopedia in versi *Niṣāb al-ṣabiyān*. La quartina — che non riporta ma traduce gli originali turchi — è la seguente:

زین چار چو بگذری نهنگ آید و مار	موش و بقر و پلنگ و خرگوش شمار
حمدونه و مرغ و سگ و خوک آخر کار	آنگاه باسب و گوسفند است حساب

“Topo annovera, Bue, Pantera [[= Tigre]] e Lepre. | A questi quattro segue Drago e Serpe; || Quindi si conta con Cavallo e Pecora [[= Capra]]. | Stan Scimmia e Gallo in fine, Cane e Maiale”. Era questo un sistema di computo in uso tra i turchi d’Asia Centrale fin dai tempi antichi; se ne trova descrizione nel *Dīwān luḡat al-turk* (I, 289) di Kāšgarī, composto nel 466 EL. Spesso nel *Jāmiʿ al-tawārīḥ* di Rašīd al-Dīn e in altre opere storiche del periodo mongolo, in relazione ad avvenimenti di vario genere, sono state registrate sia la data turca sia quella araba, e la maggior parte di tali datazioni, se non proprio tutte, risultano corrette. Ginzler (1906-1914: I, 501) riporta undici esempi di datazioni, attestate in antiche iscrizioni turche, recanti mese e anno, relative al periodo 680-734 AD; anch’esse a una revisione puntuale risultano esatte. Lo stesso si può dire per altre datazioni turche, rinvenute da chi scrive in antichissimi calendari turchi e persiani, ma che non possono essere riportate qui. È tuttavia singolare che, nonostante nel *Dīwān luḡat al-turk* (III, 116) l’anno 69 (cioè 469) EL sia corretta-

mente definito *nāk-yīl* (negli almanacchi neo-persiani, *luy-yīl*), cioè “anno del Dragone”, in un altro punto della medesima opera (I, 290) si affermi in tutta tranquillità: “Nell’anno in cui scriviamo questo libro, vale a dire il 466, nel mese di *muḥarram* incominciò l’anno del Serpente, e all’inizio dell’anno prossimo, cioè nel 467, incomincerà l’anno del Cavallo”. Il che non è esatto. D’altra parte, la sezione finale del manoscritto originale riporta quanto segue: la composizione ha avuto inizio nel novilunio di *jumādā I* dell’anno 64 ed è terminata, dopo ben quattro revisioni, correzioni e riscritture, il 10 *jumādā II* dell’anno 466! {[2a] L’opera intitolata *Ṭabā’i’ al-ḥayawān* (Marwazī, *Ṭabā’i’* ms.: fol. 15b) riporta il testo di una lettera del sovrano del Catai al ghaznavide Sultān Maḥmūd datata al 418, definito *sanat al-fār* (anno del Topo). Ivi, il Dragone che dà il nome all’anno è chiamato *nabāt al-mā’*. Non è comunque questa la sede per occuparsi dei mesi turchi, dal momento che l’argomento è ampio e assai dibattuto. D’origine cinese, essi vantano una letteratura loro specificamente dedicata. Una lista di mesi, registrata in Bīrūnī, riporta *uluḡ ay* (“mese grande”), *küçük ay* (“mese piccolo”), *birinji* (“primo”), *ikinji* (“secondo”) ecc., fino a *onunji* (“decimo”). Nel *Dīwān luḡat al-turk* compare una lista diversa. I mesi uiguri iniziano con *arām ay* e terminano con *jaṣṣābāt*. Sull’argomento v. Taqizadeh 1950-1954.}

³ Una situazione del genere riguarda soprattutto l’ultimo o gli ultimi due secoli, dal momento che più si arretra nel tempo, più aumentano gli esempi di datazioni iraniche. Anche se negli ultimi secoli poteva capitare di sentir parlare di stagioni e di certi mesi solari in relazione a specifiche incombenze, tuttavia essi non conoscevano impiego ufficiale.

⁴ Per quanto ne so, a Na’in, a Khānsār e nel Mazandaran i menonimi iranici erano e sono comunemente usati, ma del modo in cui, in quelle zone, tali mesi siano collocati nelle stagioni non ho notizia. {[2a] Šayḡ Mūsā Naṭrī Hamadānī mi scrive: “Nel Māzandarān i mesi antichi sono ancora in uso. Ecco qui di seguito ciò che ho sentito e ho potuto verificare tra gli abitanti di Nūr, nel Māzandarān, dove i nomi dei mesi nell’idioma locale sono i seguenti: 1) *ūnamāh*, 2) *arkamāh*, 3) *daymāh*, 4) *wahmanmāh*, 5) *nūrzumā*, 6) *furdīnmāh*, 7) *kurčamāh*, 8) *ḥarihmāh*, 9) *tīramāh*, 10) *mullālmāh* [sic], 11) *šarwarīmāh*, 12) *mīramāh*. Contano trenta giorni ciascuno. I cinque giorni epagomeni vengono aggiunti alla fine di *ūnimāh* e si chiamano *pītak*. Quest’anno (1317 ES) la festa del *nawrūz-i sulṭānī* [equinozio primaverile] è caduta il 16 *ūnamāh*”. Tale computo differisce di un solo giorno dal computo del calendario dell’era di Yazdegard III, ed è possibile che il *nawrūz-i sulṭānī*, cioè il 21 marzo, sia caduto il 17 *ūnamāh*. “Da indagini condotte da varie persone in diversi villaggi del Māzandarān” — prosegue Naṭrī — “risulta che, in maggiore o minor misura, i mesi antichi sono ovunque correnti. Certamente lo sono più nei piccoli centri e meno nelle città (siamo nel 1317 ES, 1939 AD), tuttavia, in alcune zone, compravendite, fittanze e simili sono regolate ricorrendo ai mesi antichi, noti alla maggior parte delle persone anziane e delle donne anche nelle città. All’inizio di ogni mese, per garantire al mese stesso buon esito, si prega una persona, il cui sguardo si ritiene porti fortuna, di far visita, recando uno specchio e dell’acqua, e prima che quella certa persona sia arrivata non si fa entrare nessuno. La credenza ha fatto sì che anche la maggior parte delle famiglie cittadine prestino ancora oggi attenzione al computo di questi mesi. [...] Attualmente, il *nawrūz-i jalālī* ha preso il posto del *nawrūz* antico, che è stato dimenticato, e oggi l’anno ha inizio col mese in cui cade il *nawrūz-i sulṭānī*. Alcuni anziani, tuttavia,

sono convinti che un tempo il primo mese dell'anno fosse *furdīnmāh* e che il *nawrūz* antico, ormai dimenticato, cadesse alla fine di *nūrzumāh*". Naṭrī registra in caratteri latini il nome dei mesi, come segue: 1) Fardinmo, 2) Kortchemo, 3) Khremo, 4) Tiremo, 5) Mollarmo, 6) Charvir-mo, 7) Meramo, 8) Onémo — giorni epagomeni = Pitak, 9) Arcomo, 10) Dymo, 11) Vahman-mo, 12) Norzomo. Il *pītak* è sacro: la pioggia caduta in quei cinque giorni è veicolo di grazia, tanto da venir conservata in bottiglie chiuse; in caso di malattia, se ne cosparge il corpo dell'infermo e talvolta giela si fa bere. Nel Mazandaran si è conservata solo una delle feste antiche: si tratta del 13 di Tiremo, chiamato *tiremo sizdah*. La sera del 13, ogni famiglia prepara in casa le migliori pietanze, vengono disposte su vassoi ogni genere di frutta e si festeggia. I più giovani si recano di casa in casa per la questua, lanciando un fazzoletto nella stanza del padrone di casa attraverso una finestra; questi, a sua volta, restituisce lo stesso ben chiuso, imbottito di dolciumi e di frutta.}

⁵ Eccezion fatta per qualche nome leggermente modificato come il mp. *ardwahišt*, np. *urdihišt*, e il mp. *spandarmad*, abbreviato nel np. *isfand*. {[211] Sebbene il nome del primo di questi due mesi e dell'arcangelo prepostovi venga generalmente letto come av. *aša vahišta*, mp. *ardwahišt* (Williams-Jackson 1896-1904: 637), con tutta probabilità nel medio-persiano dell'età sasanide la parola fu registrata con la crasi dei due lemmi; proprio per questo è possibile che l'attuale pronuncia ordinaria d'Iran corrisponda a quella delle *riwāyāt*, non rappresentando un errore di lettura dei testi.}

⁶ Allo stesso modo del calendario *jalālī*, come si vedrà in seguito.

⁷ {[3a] In alcune opere tarde, fra gli astronomi di corte incaricati della riforma del calendario viene menzionato anche 'Abd al-Raḥmān al-Ḥāzinī, ma la cosa è dubbia.} Secondo quanto affermato da Qutb al-Dīn al-Šīrāzī in *Tuhfa* (Šīrāzī, *Tuhfa* ms. {[211] tale ms. si trova nella sezione dei manoscritti della Biblioteca di Stato di Berlino, ma non è registrato nel catalogo di Ahlward, in quanto entrò a far parte della biblioteca in un momento successivo. Trattasi di manoscritto prezioso e molto antico, copiato nel 768 EL a Baghdad dal manoscritto originale vergato a Sivas dall'autore stesso nel 684 EL}) e in un'altra sua opera (*Nihāya* ms.), tali astronomi furono otto.

^{7bis} {[211a] Seddon (1933: 689). Šahmardān b. Abī al-Ḥayr in *Nuzhatnāma-yi 'alā'ī* considerò il libro di "Ḥ"āja Ḥakīm Abū Ḥātim Muẓaffar ibn-i Ismā'īl-i Asfīzārī" un'opera "eccelsa". La frase originale del *Nuzhatnāma* sull'argomento è ripresa dal ms. della biblioteca bodleiana di Oxford (Ouseley 362), dove, tuttavia, il nome dell'autore del *Nuzhatnāma* compare come Sahn al-Dīn, mentre il nome corretto è Šahmardān Rāḍī. Il *Nuzhatnāma* fu composto antecedentemente al 488 EL — e, forse, anche qualche tempo prima — ma dopo il 477 EL.}

⁸ "Tropico" secundo l'uso occidentale. [[Nel prosiegue, la qualificazione "anno solare reale" usata dall'A. sarà tradotta con il corrispondente italiano "anno solare tropico"]].

⁹ Per semplice comodità riportiamo qui di seguito le misure della durata dei tre tipi di anno a cui comunemente fanno riferimento gli astronomi. Anno siderale: dalla congiunzione del Sole con un stella fissa fino alla successiva congiunzione con la medesima stella passano 365^d 6^h 9' 9" ca. Anno anomalistico (*inḥirāfī*? Ignoro il termine tecnico nell'astronomia araba): dal perigeo dell'orbita solare al perigeo successivo passano 365^d 6^h 13' 48" ca. {[3a] In realtà,

l'anno anomalistico è il risultato del percorso del punto equinoziale da Est a Ovest e del percorso specifico del punto di apogeo da Ovest verso Est (v. n. 447).} L'anno solare tropico misura $365^d 5^h 48' 46,04''$. {3a} Secondo le tavole del *Nautical Almanac* del 1937 AD, la durata (media) dell'anno solare tropico è pari a $365,24219879^d - 0,00000614 t$, ove t sta per un secolo giuliano; l'anno siderale a $365,25636042^d + 0,00000011 t$; l'anno anomalistico a $365,25964134^d + 0,00000304 t$.} Tali anni sono comunque tutti variabili, poiché mutano col passare del tempo, come l'anno solare tropico che ogni anno si accorcia un pochino. Per es., secondo il nuovo *Grosse Brockhaus*, l'anno 1900 AD contava [[una frazione eccedente i 365^d pari a $5^h 48'$]] $46,42''$, giunta a [[$5^h 48'$]] $46,04''$ nel 1931 AD. Ogni secolo si verifica un calo di $0,595''$ (secondo Ginzell, di $0,0053''$ ogni anno, oppure di $1''$ ogni 188 anni e rotti; secondo le tavole del *Nautical Almanac*, il calo secolare è pari a $0,0000133^d$, cioè ca. $1,15''$, e la durata del corrente anno solare 1935 AD è pari a $365,24319^d$).

^{9bis} {214b} Chabot, nel commento al sinodo di Mar Aba I (v. *Synodicon Or.*: 320), riporta quanto segue: “Dans le mois de tešri premier, qui est *tirmah*, de l'an 10 du miséricordieux et bienfaisant Kosrau [I], Roi des rois [...]”. Negli *Atti siriaci dei martiri persiani* tradotti da Hoffmann (1880: 79) si legge: “Im Jahre dreissig der Regierung des Qowād^h im Monat Ād^hār, als das Fest herangekommen war, das die Magier dem Saṭan machen, welches sie selber die Frōrdīg^hān-Tage nennen, [...]”. In quell'anno (517-18 AD) il *frawardīgān* di dieci giorni iniziò il 7 marzo e il primo dei cinque giorni epagomeni fu il 12 marzo giuliano, cioè il 12 *āḍār*. (Il passo prova la falsità di una pretesa intercalazione ai tempi di Xusraw I).} {214d} La corrispondenza del mese di *tīr* con quello di *tīšrīn* I nell'anno 540-41 AD (decimo anno di regno di Xusraw I) e un *frawardīgān* nel mese siriano di *āḍār* nell'anno 517-18 AD costituiscono prova decisiva della mobilità dell'anno iranico civile in età sasanide, dal momento che, nel 540 AD, il *nawrūz* cadeva il 9 luglio e il mese di *tīr* iniziava il 17 ottobre, mentre, nel 517 AD, i cinque giorni epagomeni iniziavano il 12 marzo e il *frawardīgān* il giorno 8 marzo, che corrisponde a *āḍār*.} {214c} Il *Talmud di Gerusalemme* (*Talmud de J.*: II, 182) recita: “[...] il y a 3 fêtes d'idolâtres à Babylone et 3 autres en Médie. Les 3 de la Babylone sont dites: Mohuri, Conuni, et Convetha. Les 3 de la Médie sont: Nussardi, Teriaski, Moharnecki [evidentemente *nawrūz*, *tīrgān* e *mihrgān*]. R. Houna dit au nom de R. Naḥman b. Jacob que la fête de Nuruz a lieu en Perse le 2 Adar et le 20 Adar, en Médie” (*Talmud de J.*: II, 182). Nel *Talmud babilonese* (*Babylonian Talmud*: 59, fol. 11b), con lezione più imprecisa, sono menzionate in numero di quattro: Turyaskai [[*turyasky*]], Mutardi [[*mwṭrḏy*]], Muharin [[*mwḥryn*]], Moharneckai [[*mwḥrnqy*]]; e in nota si segnala come nel *responsum* di Rabbi Mošeh b. Yišḥaq (*Responsa of the Geonim*: I, 22 cap. 46) si dica che la prima e la terza festa non vengono più celebrate, che la seconda lo è nel primo giorno d'estate e d'inverno, e l'ultima al momento della luna nuova. Tali feste sono menzionate anche nella traduzione tedesca del *Talmud babilonese* di Lazarus Goldschmidt (*Avoda Zarah* IX, p. 468, fol. 11b, I, 2[3]). La nota avverte che i nomi sono completamente alterati: *mwsrḏy* sta per *nawsard*, o *nawrūz*, e *ṭry'sqy* per *tīrēyaskē*, che, secondo Scheftelowitz (1922: 9), è variante di *tīrēyazakē*, cioè “Verehrung des Tīr”. Che il *nawrūz* cadesse il 2 o il 20 di *adar* è cosa possibile solo nei secc. V e IV a.C. o nei secc. IX e X AD e, dato che il trattato non può essere né così antico né così recente, è possibile supporre che il *nawrūz* sia

stato liquidato come *frawardīgān* — che cadeva a cavallo tra inverno e primavera — oppure come *bahārjašn* o *kusa barnišīn*. Il passo del *Talmud* riguardante il *nawrūz* è stato attribuito a Rav Naḥmān bar Ya‘aqov e a Rabbi Yoḥanan, personalità del III sec. AD. Dal fatto che nel *Talmud* si parla di *nawrūz* (“Nuruz”) si deduce che il termine non indicava solo il 1° *farwardīn* ma anche la fine del *frawardīgān*.}

¹⁰ Intendo una notizia indicante la posizione dei giorni nell’anno solare che fornisca corrispondenza con date di altri calendari.

¹¹ Corrispondente, secondo quanto riportato in opere islamiche (tra cui il commento di Sayyid Šarīf Jurjānī alla *Taḍkira* di Ḥwāja Našīr al-Dīn Ṭūsī; v. Jurjānī, *Šarḥ* ms.), al 22 *rabī‘ al-awwal* 11 EL. Gli astronomi d’epoca islamica, infatti, registrarono il numero di giorni esistenti tra il giorno iniziale dell’era dell’Egira e quello dell’era di Yazdegard III, che ammonta, secondo quanto afferma Aḥmad b. ‘Abdallāh al-Sāmīrī, noto come Ḥabaš al-Ḥāsib (III sec. dell’Egira), a 3623 gg. (Ḥabaš al-Ḥāsib, *Zīj* ms.), e, secondo Muḥammad b. Mūsā al-Ḥuwārazmī, a 9 anni (solari) 11 mesi e 4 giorni, cioè a 3623 gg. Possediamo lo *Zīj* di Maslama al-Majrītī — revisione dello *Zīj* di Ḥuwārazmī — nella traduzione latina dell’inizio del XII sec. AD ad opera di Adelardo di Bath, {[214d] inglese che lavorò moltissimo a traduzioni di opere arabe di contenuto scientifico}; una loro traduzione in lingua tedesca ad opera di H. Suter è stata pubblicata a Copenhagen nel 1914 AD. Secondo Firgānī (*Elementa astronomica*: 4), secondo Battānī (*Opus astronomicum*: 100) e secondo Mas‘ūdī (*Tanbih*: 198-199) il numero dei giorni è 3622; ma la cifra corretta è la summenzionata. Il primo giorno dell’anno in cui Yazdegard III ascese al trono è stato unanimemente registrato come un martedì. {[211] Ḥabaš al-Ḥāsib era originario di Marv. Secondo quanto afferma Suter (1900: 12), egli fu astronomo dell’epoca di al-Ma’mūn. Protetto del califfo abbaside, compì osservazioni intorno agli anni 211-220 EL e probabilmente morì nel 260 EL. Visse quasi un secolo e compose tre opere astronomiche: uno *Zīj* secondo il sistema del [[Grande]] *Sindhind* (il [[*Brahmasphuṭa*]] *siddhānta* sanscrito), un altro dal titolo *Zīj al-mumtaḥan* e un terzo dal titolo *Zīj al-šāh*. Il più noto fu lo *Zīj al-mumtaḥan*. Secondo la citazione di Suter di quanto comunicato da Nallino al XII Congresso Internazionale degli Orientalisti, tenutosi a Napoli, il ms. conservato a Berlino della ivi non chiaramente definita opera di Ḥabaš contiene il testo del suo *Zīj al-šāh*. Non sono stato in grado di procurarmi la relazione dettagliata di Nallino, tuttavia un esempio contenuto nel medesimo ms. circa l’anno سبعم (probabilmente سبع), cioè l’anno 318 EL, e la menzione ivi contenuta del calendario *mu’taḍidī* fanno decisamente sospettare che il ms. di Berlino sia copia o compendio tardivo dello *Zīj* di Ḥabaš. Nello *Zīj al-ḥākīmī* di Ibn Yūnus sono state registrate varie osservazioni astronomiche condotte da Ḥabaš negli anni 198, 199 e 233 Y, effettuate quindi tra gli anni 214 e 250 EL; i suoi scritti sono da collocarsi perciò nella prima metà del sec. III dell’Egira. Nello *Zīj al-ḥākīmī* si parla sovente dello *Zīj* di Ḥabaš indicandolo come “*Zīj* arabo di Ḥabaš”, il che lascia supporre che alcuni degli *Zīj* di Ḥabaš fossero redatti in altre lingue, come per esempio il persiano. È probabile, tuttavia, che lo *Zīj* fosse definito “arabo” perché contenente tavole astronomiche elaborate sulla base del calendario lunare arabo. Per un commento su vita e opere di Ḥabaš si vedano il *Kitāb al-fihrist* (Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 275) e il *Ta’rīḥ al-ḥukamā’* (Ibn al-Qiftī, *Ta’rīḥ*: 170). Firgānī è uno dei più anti-

chi astronomi musulmani; fu attivo agli inizi del sec. III dell'Egira. Anche Battānī è un astronomo di quel secolo, e le sue tavole, note con il titolo di *Zīj al-šābī*, sono della seconda metà del medesimo (secondo il *Kitāb al-fihrist*, egli compì osservazioni astronomiche negli anni 264-306 EL.)} {[214d] La distanza reale tra l'inizio dell'era dell'Egira e l'inizio di quella di Yazdegard III, ove il primo giorno di nessuna di queste due ere venga contato — non sia cioè incluso nel conto — e si calcoli l'esatta distanza dal giorno 0 dell'era dell'Egira fino al giorno 1 dell'era di Yazdegard III, è di 3623 gg. se si considera come inizio dell'era dell'Egira il 16 luglio, e di 3624 gg. se si considera come inizio dell'era dell'Egira il 15 luglio.}

¹² Anche se riguardo alla comparsa di Mani e alla sua prima predicazione pubblica si dice che il fatto occorse nel giorno dell'ascesa ufficiale al trono del sasanide Šābuhr I, la domenica del 1° *nīsannu*, nel momento dell'entrata del Sole in Ariete (v. Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 328), non si parla di Capodanno. Ora, il 1° *nīsannu* dell'anno 242 AD, secondo i calcoli, era proprio una domenica, e così anche il primo giorno del mese lunare, cioè il giorno successivo alla visione del crescente lunare, corrispondente però al 29° o al 30° dei Pesci. {[214d] Il 1° *nīsannu*, nel 243 AD, fu domenica 9 aprile = 19° dell'Ariete = *šab-i mihrgān* (15 *mihr*).} Da questa tradizione, se esatta, si può dedurre che, probabilmente, i regnanti sasanidi spesso posponevano la propria incoronazione ufficiale al successivo primo giorno di primavera, dopo la festa del *farwardīgān*. Se ne può dedurre inoltre che, benché si contassero gli anni di regno a partire dal 1° *farwardīn* dell'anno in cui il re era giunto al potere, vale a dire dall'inizio dell'ultimo anno di regno del dinasta precedente, vuoi perché si considerava favorevole il momento dell'entrata del Sole in Ariete, vuoi per via della coincidenza di quel momento con il primo giorno dell'anno religioso, si dava luogo all'incoronazione il primo giorno di primavera. {[214d] L'ipotesi di un ritardo dell'incoronazione dei regnanti sasanidi fino all'equinozio primaverile successivo al momento della salita al trono è pura supposizione non corroborata dalle fonti, eccezion fatta per la spiegazione — sempreché si tratti di relazione esatta dei fatti — fornita da Ibn al-Nadīm.} Sebbene la notizia relativa a un Mani comparso nel momento dell'ascesa al trono di Šābuhr sia dubbia, il suddetto calcolo compare in Nöldeke (v. Ṭabarī, *Geschichte*: 412-413, *Addenda*) e, nonostante alcuni particolari del medesimo non coincidano con quanto ho potuto dedurre dalle tavole di Schram (*Tafeln*; per esempio, secondo le tavole, a Ctesifonte la neomenia si verificò il 19 marzo alle 04.40 e l'entrata del Sole in Ariete avvenne il 21 marzo, 9' ca. dopo il mezzogiorno, mentre Nöldeke pone la neomenia verso il mezzogiorno del 19 marzo e l'entrata del Sole in Ariete mezz'ora dopo la mezzanotte, cioè il 22 marzo), la differenza è minima. L'inizio del *nīsannu* babilonese dei tempi antichi si può desumere dalle tavole predisposte a tale scopo in opere di assiriologia. Sta di fatto che quell'anno, cioè il 242 AD, non fu intercalare, ché il precedente anno intercalare babilonese era stato il 240 e il successivo il 243. {[363] Ciò è inesatto; infatti solamente il secondo degli anni babilonesi il cui inizio cadde negli anni 240, 241, 242, 243 AD fu un anno intercalare (si tratta dell'anno babilonese che cominciò il 1° aprile del 241 AD); quell'anno, presentando un mese intercalare (*addāru* II) in posizione finale, terminò il 19 aprile 242 AD.} {[363a] Per il calendario babilonese si veda Neugebauer 1937.} {[217] A un calcolo più preciso, l'entrata del Sole in Ariete avvenne, nel 242 AD a Ctesifonte, il giorno 21

marzo (*aḏār*) giuliano, 14' ca. dopo il mezzogiorno, e la neomenia intorno alle 03.49 del 19 marzo. Così per sapere quando tutto ciò avvenne a Gundēšābuhr, la capitale di Šābuhr, è necessario sommare 20'.} {[217a] Il calcolo dell'entrata del Sole in Ariete e della neomenia è stato operato sulla base delle tavole di Schram. È possibile tuttavia che esso sia conforme anche a quello operato su altre tavole. La neomenia, secondo le tavole di Ginzel (1906-1914: III, 554), avvenne 12^h 57' 36" dopo il mezzogiorno del 18 marzo, ora media di Greenwich, corrispondente all'incirca alle 04.00 del 19 marzo a Ctesifonte, o Gundēšābuhr.} {[214b] Il calcolo non è comunque esatto: il 1° *nīsannu* fu infatti mercoledì 20 aprile del 242 AD, corrispondente pressappoco al 30° dell'Ariete, il 1° *nisan* ebraico fu sabato 19 marzo, l'equinozio primaverile fu il 21 marzo e il 1° dell'Ariete il 22 marzo. È quindi possibile che il primo giorno del mese lunare (plausibilmente in uso presso alcune popolazioni stanziati in Mesopotamia, come per esempio i siriaci orientali), legato alla visione del crescente lunare come avviene per i mesi lunari arabo-islamici, fosse stato la domenica 20 marzo, corrispondente, a un calcolo preciso dei nostri tempi, al 30° dei Pesci; è altresì possibile, però, che stando ai calcoli e alle osservazioni di quei tempi, quel giorno fosse considerato come quello dell'equinozio di primavera. Ed è possibile che quelle genti, per calcolare il tempo, si basassero sulla Pasqua cristiana (v. Taqizadeh 1937a).} {[213] Schmidt e Polotsky, basandosi sulla nuova scoperta di testi manichei in traduzione copta recentemente rinvenuti in Egitto, hanno dubitato della veridicità del racconto sulla presentazione di Mani a Šābuhr I il 1° *nīsannu* babilonese, domenica, in occasione dell'equinozio di primavera e in coincidenza con la salita al trono di quel sovrano, menzionata da Ibn al-Nadīm nel *Kitāb al-fihrist*, dal momento che lo stesso Mani nei *Kephalaia*, in un punto del capitolo dedicato alla propria biografia, afferma (traduzione a senso): “Alla fine dell'anno del re Ardašīr [cioè alla fine dei giorni di quel sovrano, oppure alla fine dell'ultimo anno del suo regno] io partii deciso a fare proselitismo e mi recai in India su una nave, e là invitavo la gente alla speranza nella vita [[eterna]]. Quell'anno, però, Ardašīr morì e divenne re suo figlio Šābuhr. Questi mi convocò ed io mi recai in nave dal paese degli indiani alla terra dei persiani, e di là attraversai Babilonia, Maysān e Ĥūzistān; giunsi da Šābuhr, ed egli mi accolse con grandi onori [...]”. È evidente che l'arrivo della notizia della morte di Ardašīr in India, l'invito di Šābuhr, la partenza di Mani, le tappe del suo viaggio per diversi paesi (dal momento che egli non si recò direttamente alla residenza di Šābuhr, che era Gundēšābuhr) attraverso Perside, Babilonia e Misene fino a Gundēšābuhr e l'attesa dell'occasione di avere udienza dal Re dei re richiesero molto tempo, superando, ad un calcolo realistico, il periodo intercorrente tra la morte di Ardašīr e il successivo inizio della primavera (Schmidt/Polotsky 1933: 49). Il parere dei suddetti studiosi risulta ragionevole, specialmente se si tiene conto del fatto che l'incoronazione ufficiale dei regnanti sasanidi, e in particolare di Šābuhr, figlio del fondatore della dinastia, doveva avvenire molto probabilmente nel corso del loro primo anno di regno, essendo inverosimile che il fatto potesse verificarsi con un ritardo superiore ad un anno dal momento del loro avvento al potere. L'inizio del primo anno di regno di Šābuhr fu il 21-22 settembre giuliano, e perciò la sua ascesa al trono e la morte di Ardašīr devono essere avvenute qualche tempo prima di questa data e in ogni caso tra il 22 settembre e il 21 marzo. È noto che l'inizio del

regno di ogni sovrano sasanide veniva computato a partire dall'inizio dell'anno civile nel corso del quale il sovrano era giunto al potere. In ogni caso, un lasso di tempo di qualche giorno o anche di qualche mese (comunque inferiore a sei) non basta per portare a termine tutte le operazioni di cui sopra (la convocazione di Mani, il viaggio e l'incontro con Šābuhr). Mani nacque con tutta probabilità nel 216 AD; forse nella seconda metà di aprile, in quanto egli stesso nei *Kephalaia* — uno dei testi manichei recentemente ritrovati in Egitto — menziona il mese copto di *pharmuti* (*Kephalaia*: 14 r. 26). Sebbene si tratti di un'illazione, non è tuttavia inverosimile che si possa trattare della data di nascita, come sostennero in via ipotetica anche Schmidt e Polotsky (1933: 56, n. 1). Il mese di *pharmuti* va dal 27 marzo al 25 aprile. Visto che l'anno babilonese nel 216 AD iniziò verso il 6-7 aprile, cioè l'11-12 *pharmuti*, la nascita di Mani occorre tra quel giorno e il 25 dello stesso mese (ossia nel mese iranico di *mīhr*). Negli anni 228-229 AD (probabilmente tra il 25 settembre del 228 e il 13 aprile del 229) egli ebbe la sua ispirazione. La missione, secondo Ibn al-Nadīm (*Fihrist*), iniziò dopo che egli ebbe compiuto il sedicesimo anno d'età e, secondo Bīrūnī — che cita dallo *Šābuhragān* dello stesso Mani — a tredici anni, nel 539 “del calendario degli astronomi di Babilonia”, quando erano trascorsi due anni del regno del Re dei re Ardašīr. La sua nascita, secondo quest'ultima opera, avvenne nel 527 di quello stesso calendario, anno il cui inizio corrisponde al *nīsannu* del 311 a.C. Negli anni 240-241 AD, Mani compì il viaggio in India. Stando ai *Kephalaia*, egli intraprese il viaggio per l'India durante l'ultimo anno di regno di Ardašīr. Secondo Ibn al-Nadīm (*Fihrist*), nel venticinquesimo anno d'età (a ventiquattro anni compiuti) gli apparve nuovamente l'angelo che lo invitò a divulgare il nuovo credo, onde egli fu pronto a ciò il primo giorno dell'anno babilonese, in occasione dell'incoronazione di Šābuhr a Gundēšābuhr. Le diverse versioni si accordano a condizione che Šābuhr sia giunto al potere (forse in Perside) nel quindicesimo anno di regno di Ardašīr (fra il 22 settembre del 240 AD e il 22 settembre del 241 AD) e che la sua incoronazione ufficiale sia avvenuta nella nuova capitale il 20 marzo 242 AD; ovvero che la morte di Ardašīr sia avvenuta un po', se non proprio immediatamente, dopo il 22 settembre 241 AD, con tempi sufficienti a che la relativa notizia giungesse in India e Mani ritornasse. Alcuni indizi confermano la prima delle due alternative, cioè che Ardašīr sia morto nel 240 AD. Mani morì il 14 febbraio del 276 AD. Perlopiù si ritiene sia stato crocefisso, ma, in base a notizie pervenuteci attraverso i testi manichei di recente acquisizione, egli decedette in prigione a causa delle violente percosse e del peso eccessivo di ceppi e catene. In due documenti in lingua partica provenienti dal Turkestan cinese (Henning 1932-1934: III, 861 e 864; T II D 79), uno dei quali redatto solo 110 anni dopo la morte di Mani, la data della morte (*parinirvana*) avvenne dopo le 11.00 del 4 *šahrīwar*. Il 4 *šahrīwar* (lunedì), durante gli anni di regno del sasanide Wahrām I (273-276 AD), corrispose al 14 febbraio. Poiché in nessuno di quei quattro anni, eccetto l'ultimo, il 14 febbraio fu un lunedì e, d'altra parte, nel testo manicheo copto contenente precetti e sermoni recentemente ritrovato in Egitto (Polotsky 1934: 46), si racconta che Mani fu catturato e imprigionato verso la fine del regno di Wahrām, viene affermandosi quest'ultima data (276 AD) come anno della morte di Mani. Tale mia conclusione, cui giunsi autonomamente calcolando a ritroso, è stata successivamente confermata da Schäder (1933: 351 n. 4), il quale afferma di essere

giunto anch'egli al medesimo risultato. Secondo la cronologia del testo copto di cui sopra, l'incarcerazione di Mani avvenne il giorno 8 del mese copto di *mechir* (Polotsky 1934: 60), ed egli decedette dopo aver trascorso ventisei giorni in catene. La morte deve essere quindi avvenuta il 4 del mese copto di *bermehāt* e, secondo Polotsky (1934: 46 in nota), considerando quella data di morte (4 *bermehāt*) e i ventisei giorni di prigionia, si fa chiaro anche un altro testo manicheo copto, il *Libro dell'inno*, che si trova a Londra in possesso di A. Chester Beatty. Tuttavia, il 4 *bermehāt* copto di quell'anno (276 AD) non fu un lunedì, né corrispose a un 14 febbraio; fu bensì un martedì e corrispose al 29 febbraio (nel 275 AD fu una domenica, nel 274 AD un sabato). È possibile far concordare le due versioni ipotizzando come fonte base un'unica versione originaria iranica, la quale ascrivesse la cattura all'8 *murdād* e la data della morte, dopo i ventisei giorni di prigionia, al 4 *šahrīwar*, e congetturando altresì che il traduttore copto di tale versione originaria, seguendo la consuetudine e uno sbrigativo uso corrente, abbia tradotto ognuno dei mesi iranici nel corrispondente mese copto, che a quello iranico corrisponde solo in parte e in modo imperfetto. Questi avrebbe così badato al numero dei giorni e avrebbe tradotto automaticamente 8 *murdād* in 8 *mechir* e 4 *šahrīwar* in 4 *bermehāt*. Mentre questa parte del presente saggio era in corso di stampa, apparve un articolo di Henning, in cui egli sostiene che da un documento in lingua partica risulta che Mani raggiunse l'età di sessant'anni (Henning 1936: 2); ciò indica il 276 AD come anno della morte. In un documento manicheo del Turkestan in lingua turca (von Le Coq 1912: 12, 39), si parla di un fatto accaduto nell' "anno del Maiale" e anno 522 dalla "dipartita di Mani, 'vaglio della divinità', verso l'empireo". Poiché nei tempi in questione l'anno del Maiale iniziò nel 795 AD e terminò nel 796 AD, il tentativo di spiegare la notizia coerentemente con una morte di Mani nel 276 AD ha comportato gravose diatribe. Forse, l'unica ipotesi che si può osare formulare allo scopo di fornire una qualche spiegazione è che, visto che notoriamente non c'è chiarezza sul momento in cui iniziavano gli antichi anni turchi (per esempio nei secc. VI, VII e VIII AD), qualora — poniamo — l'inizio dell'anno del Topo fosse occorso nel 276 AD dopo il sesto dei mesi cristiani (corrispondente con il 1° *farwardīn* 165 Y) e il summenzionato fatto fosse capitato dopo il 1° *farwardīn* di quell'anno ma prima dell'inizio dell'anno del Topo (cioè tra l'inizio dell'anno iranico e l'inizio di quello turco), il fatto sarebbe accaduto e nell'anno del Maiale e 522 anni dopo la morte di Mani (dal momento che il secondo anno dalla morte di Mani comincia con il *farwardīn* successivo alla morte stessa, occorso nel settembre di quello stesso anno 276 AD). L'ipotesi tuttavia, se pur non assurda, è piuttosto arzigogolata (l'anno cinese del Topo cominciò il 13 febbraio 796 AD). Quanto alla data della morte di Mani, cioè in relazione al lunedì 4 *šahrīwar* corrispondente al 14 febbraio, non è superfluo aggiungere che si possono fare altre considerazioni. La prima è che il passo rappresenti un ulteriore esempio di impiego, alla fine del IV sec. AD, dei ben noti mesi neo-avestici. La seconda è che la data e la sua corrispondenza con il *bermehāt* copto costituiscano prova decisiva del fatto che, all'inizio dell'epoca sasanide, l'anno fosse vago. Altrimenti, in conformità con quanto affermato da Bīrūnī, secondo cui l'anno iranico cominciava con il solstizio estivo ed era stato fissato ivi (o nelle vicinanze) per mezzo di una sola intercalazione *ad hoc*, e stando alla teoria di Cavaignac, che ipotizza una corrispondenza, all'inizio dell'epoca sasanide,

del Capodanno iranico con il Capodanno egizio antico, quel 4 *šahrīwar*, in quell'anno (276 AD), sarebbe dovuto cadere nel mese di novembre, in corrispondenza con il mese copto di *athor*. La terza è che l'intercalazione iranica centoventennale (oppure centosedicennale) venisse applicata regolarmente; ciò significa che di regola, tra gli anni 233 e 353 AD, i cinque giorni epagomeni si sarebbero dovuti trovare alla fine di *šahrīwar*; se nell'anno della morte di Mani quei cinque giorni si fossero trovati prima del mese di *šahrīwar*, il 4 *šahrīwar* non sarebbe mai stato un lunedì in nessuno degli anni del regno di Wahrām.} {[216a] Riguardo all'intercalazione centoventennale: se dovesse risultare che la morte di Mani è avvenuta un lunedì 4 *šahrīwar*, il passo contraddirebbe in modo puntuale il fatto che l'anno di adozione del calendario neo-avestico sia stato il 441 a.C., poiché in tal caso la sesta intercalazione, con i cinque giorni epagomeni alla fine di *šahrīwar*, sarebbe caduta nel 279 AD.} {[214a] 30 luglio 1941. Oggi, sulle date di nascita e di morte di Mani, in considerazione di alcune nuove risultanze, ritengo che l'ipotesi migliore consista nel considerare data della morte il 26 febbraio del 277 AD e cioè il 4 del mese babilonese di *addāru* dell'anno 577 dell'era seleucide (secondo il computo babilonese comune), che risulta corrispondere alla fine del regno del sasanide Wahrām, tre giorni prima della festa di *bema*, e cioè al 4 *šahrīwar* iranico; l'ipotesi insomma che considera il 4 *bermehāt* copto non altro che una versione inesatta di quella data: si sarebbe tradotto automaticamente il mese di *šahrīwar* nel corrispondente copto, senza tener conto dell'esatta corrispondenza del numero dei giorni, mantenendo la cifra indicata nell'originale. È possibile quindi che Mani — il quale visse sessant'anni o poco più — sia nato agli inizi di marzo del 217 AD. Un documento cinese (secondo quanto dice Henning) pone la data di nascita nell'anno 527 del millennio dei Pesci, il giorno 8 del secondo mese cinese dell'anno 13 *chien-an* degli anni *hsien ti*. Giorno e mese sono esatti ma c'è un errore di dieci unità nel numero degli anni: il 527 (del millennio dei Pesci o dell'era seleucide) fu l'anno 23 o 22 *chien-an*. In questo modo, la nascita di Mani cadde proprio il 3 o il 4 marzo del 217 AD o 7 del mese babilonese di *addāru* del 527 dell'era seleucide. Sulla base di certi indizi, Henning considera ora il 274 AD come anno della morte di Mani.} {[215a] Stando a quanto comunicatomi verbalmente da Henning, in un altro documento manicheo pubblicato, lo stesso Mani afferma (parafraasi mia): "Ho trascorso e raggiunto i sessant'anni in questo mondo". Sulla data della morte di Mani, v. Taqizadeh 1939: 126-128.}

^{12bis} {[215] Nell'epigrafe partica di Awroman (nr. 3), probabilmente del 12 a.C. ca., si trova anche il nome iranico di uno dei mesi mazdei, che secondo la lettura di Cowley (1919: 152) e di Unvala (1920) è (*h*)*arwatāt* (*hordād*) e secondo la lettura di Nyberg (1923: 182-209) è *awramat* (che egli interpreta come *ādar* oppure *isfand*) dell'anno 300. La data dell'iscrizione è considerata perlopiù il 300 dell'era seleucide, cioè l'anno 11-12 a.C., mentre Unvala (1925) la suppone relativa all'era arsacide, indicando così il 53-54 AD. — {[216a] Riguardo all'ipotesi in questione, la grafia della data non è del tutto sicura. C'è la possibilità che si tratti di un 400, cioè che in realtà la cifra avesse la seguente forma 𐭪𐭫𐭬; nel qual caso si tratterebbe dell'88 AD.} — In un passo in partico manicheo del Turkestan (M 104), riprodotto in Henning (1932-1934: III, 882; k 19-20), si menziona il 14 *mihr*. Secondo l'ipotesi di Schäder si tratta di un'allusione alla crocifissione di Cristo del 14 *nīsān*; in altre parole, *mihr* sarebbe stato considerato

l'equivalente di *nīsān*. All'epoca in cui fu scritto il passo si davano senz'altro corrispondenze simili, visto che, dal punto di vista del calcolo, sono ancora possibili nel III-IV sec. AD. Per esempio, con un solo giorno di differenza negli anni 297 e 308 AD, ed esattamente negli anni 233 e 322 AD: anni tutti, eccezion fatta per il 233 AD, in cui si parla di Mar Zaku — alta istanza manichea — come persona vivente, cosa non implausibile.} {[5a] Il *Synodicon Orientale*, circa il sinodo di Mar Aba I (*Synodicon Or.*: 318), riporta quanto segue: “Ceci est un exemplaire des écrits ecclésiastiques qui furent faits, avec la grâce de Dieu, par l'archevêque saint Mar Aba [...], en ce mois de *šahrîr*, en la 13^e année de la victoire du doux, miséricordieux et bienfaisant Kosrau [I], [...]”.

¹³ Moulton 1913. Così, ci sono giunti i nomi di divinità in grafia greca, come *Mitro*, *Athro* e *šahrēwaro*, su monete della dinastia indo-scitica turushka del I sec. AD (West 1896-1904: 75).

¹⁴ Il contenuto delle iscrizioni di Dura mi fu fornito dall'illustre studioso italiano A. Pagliaro e fu da questi illustrato nel corso della comunicazione scientifica da lui tenuta nella quarta sezione del XIX Congresso Internazionale degli Orientalisti. Con particolare gratitudine, ne ripropongo qui parte. {[363] Le cifre 24 e 25 a datazione degli affreschi della sinagoga di Dura Europos derivano da un curioso errore: nella nota preliminare sugli affreschi di Dura Europos comparsa nel rapporto sulle sei stagioni di scavi — 1932/1933 — (Pagliaro 1936) compaiono infatti le cifre 14 e 15. Penso che nelle bozze dell'articolo di Pagliaro, di cui egli stesso prima della stampa definitiva mi inviò una copia, fossero registrate le cifre 24 e 25, rettificata poi forse al momento della correzione definitiva; è possibile che ciò abbia fatto sì che mantenessi tale evidente errore. Nel dubbio, sarebbe comunque meglio fare a meno del passo.} Riguardo all'era di Ardašīr ī Pābagān, Nöldeke, negli *addenda* alla propria traduzione della parte riguardante la storia dei sasanidi del *Ta'riḫ* di Ṭabarī (*Ṭabarī, Geschichte*: 420), ha riportato una sola altra testimonianza riguardante i martiri cristiani, che pone l'inizio della persecuzione dei cristiani d'Iran nell'anno 117 della dinastia sasanide, 31° del regno di Šābuhr. Nöldeke considera come inizio dell'era sasanide la grande vittoria di Ardašīr sull'arsacide (alla fine del mese di *mihr* del 224 AD) e sostiene che questo è l'unico esempio dell'utilizzo di tale era, di cui non esistono altre notizie. Nöldeke suppose che la fine di *mihr* di quell'anno (il 224 AD) fosse il 28 aprile per il fatto che i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di *mihr* e “fine di *mihr*” significa fine di quei cinque giorni (in quel caso, cioè, il mese avrebbe contato 35 gg.). {[220] Trattasi qui di un errore nel citare Nöldeke: egli dice che in quella data i cinque giorni epagomeni si trovavano prima della fine di *mihr*, il che è esatto.} In base al sistema di computo di cui parleremo, fino al 233 AD, di regola, i cinque giorni epagomeni si sarebbero dovuti trovare alla fine di *murdād* e successivamente a quella data avrebbero dovuto essere trasferiti alla fine di *šahrīwar*, dove sarebbero dovuti rimanere fino al 353 AD; in ogni caso, la corrispondenza della fine del mese di *mihr* di quell'anno con il 28 aprile è corretta. {[5a] Nöldeke riteneva data d'inizio dell'era sasanide il 28 aprile 224 AD; tuttavia, si deve computare a partire dall'inizio dell'anno iranico, che cominciò il 4 settembre 223 AD per finire il 2 settembre 224 AD (v. Taqizadeh 1937a, dove purtroppo, citando Nöldeke, si è verificato un refuso circa il numero dell'anno).} {[217] Abū 'Abdallāh Muḥammad b. Salāma b. Ja'far b. 'Alī al-Quḍā'ī (m. 454 EL), nell'opera conosciuta come *Kitāb al-inbā'* ‘an al-

anbiyā' wa tawārīḥ al-ḥulafā', composta verso il 422 EL, dice esplicitamente che i persiani, all'inizio, registravano le date a partire dalla conquista di Alessandro e successivamente a partire dall'ascesa al trono di Ardašīr ī Pābagān (il passo è citato nel saggio di E. Pococke dal titolo *Specimen Historiae Arabum*, composto e pubblicato a Oxford nel 1649 AD; v. Pococke, *Specimen*: 178). Drouin attribuisce questo passo a un'altra opera dello stesso autore, lo *Šihāb al-aḥbār fī al-aḥādīṯ al-marwiyya min al-rasūl al-muḥtār*. L'autore, nei testi occidentali, è perlopiù conosciuto come Al-Kodai o Al-Kodaius. Come venissero registrate le date in epoca achemenide è del tutto ignoto. Tuttavia, dopo la caduta della dinastia, in Iran si utilizzò l'era seleucide, nota come era di Alessandro, spesso chiamata anche "era degli astronomi babilonesi". Con tutta probabilità essa cominciò a partire dalla morte di Alessandro IV Aegus nel 311 a.C., e poiché gli anni di quell'era sono siro-macedoni, essi cominciavano con il 1° ottobre. È noto che il primo anno di quell'era iniziò con il mese di *hyperberetaios*, corrispondente a ottobre del 312 a.C. In realtà, gli anni dell'era seleucide ufficiale iniziavano con il mese di ottobre, ma nell'uso degli astronomi babilonesi partivano dal 1° *nīsannu*, cioè intorno all'inizio della primavera. Per questo motivo, tra l'inizio dell'era seleucide ufficiale e quello dell'era degli astronomi babilonesi corrono ca. 6 mesi e, per quel che riguarda gli ultimi tre mesi di anni cristiani, nella numerazione dell'anno si constata la differenza di un'unità. Infatti, l'era seleucide usuale iniziò con il 1° ottobre 312 a.C. e l'era degli astronomi babilonesi — che è l'era seleucide con un diverso Capodanno — cominciò con il 1° *nīsannu* 311 a.C., corrispondente, quell'anno, al 2 o 3 aprile. Si presti perciò sempre attenzione nel calcolo. Con la fondazione della dinastia arsacide, e fino alla sua caduta, nonostante che nei circoli ufficiali e soprattutto nella monetazione si facesse ricorso al calendario siro-macedone, era in voga anche un'altra era, nota come arsacide, attestata in iscrizioni babilonesi. Tale era iniziò nel 247 a.C., nel 65 dell'era seleucide (momento, forse, del primo consolidarsi della dinastia arsacide). Dopo la caduta di quella dinastia si prese a utilizzare l'era di Ardašīr. — [[218a] Per una descrizione dettagliata dell'era seleucide in Siria, Mesopotamia, Egitto e Grecia, e per i suoi nomi differenti nei vari paesi si veda Taqizadeh 1939: 124.] — A sostegno dell'ipotesi di Nöldeke sull'inizio dell'era di Ardašīr — che egli pone nel momento della vittoria di Ardašīr su Artabano (Ardawān) nel 224 AD — c'è il fatto che Abū Ma'shar al-Balḥī, erudito del III sec. dell'Egira — deceduto, secondo Ibn al-Nadīm (*Fihrist*: 277), il 28 *ramaḍān* del 272 EL, ma che, secondo Bīrūnī (*Āṭār*: 240-241), compì un'osservazione astronomica a scopo di previsione meteorologica il 30 *ramaḍān* del 280 EL ed era, quindi, certamente in vita ancora in quell'anno — afferma in un suo trattato (Abū Ma'shar, *Dilālāt al-aṣḥāṣ* ms.: fol. 72b) che il potere (si intenda: dei sasanidi) rimase nelle mani delle genti d'Iran per 427 anni. Tale cifra, sempreché sia tratta da una fonte più antica, corrisponde esattamente al periodo intercorrente tra la disfatta di Artabano nel 224-25 AD e la morte di Yazdegard III nel 651 AD. L'inizio del regno di Ardašīr come sovrano indipendente di tutto l'Iran e l'affermarsi della sua autorità senza concorrenti di sorta, forse in occasione della sua salita al trono nella capitale d'Iran, cuore della dinastia arsacide (cioè a Seleucia), devono essere eventi degli ultimi mesi del 226 AD (forse della fine di novembre o degli inizi di dicembre), visto che, secondo quanto dice Mani, nell'anno 539 dell'era degli astronomi babilonesi, cioè dal 25-26 marzo 228 AD al 13 aprile 229 AD, quando gli giunse la

divina ispirazione, erano passati due anni del regno del Re dei re Ardašīr. Il passo contraddice l'ipotesi che considera il 28 aprile del 228 AD — poiché Gutschmid fissa in quell'anno la battaglia nella piana di Hormizdaghān — come inizio del regno di quest'ultimo, dal momento che Mani, per due anni, intendeva sicuramente il decorso completo di due anni dall'inizio effettivo del regno di Ardašīr e non a partire dal Capodanno ufficiale civile, che deve essere caduto durante quel biennio. D'altra parte, l'inizio della dinastia sasanide in Iran, da collegarsi oggettivamente con l'uccisione di Artabano, quinto e ultimo dei dinasti arsacidi, deve essere avvenuto il 28 aprile (30 *mihr*) del 225 AD, poiché, secondo Bīrūnī (*Ātār*: 119), nelle opere astronomiche l'ascendente dell'anno (cioè l'oroscopo del momento dell'entrata del Sole in Ariete) in cui Ardašīr “insorse” è stato registrato alla metà (15°) dei Gemelli. Un oroscopo del genere non si sarebbe potuto verificare in nessuno degli anni in oggetto ad eccezione del 225 AD, dato che, secondo calcoli basati su osservazioni moderne, quell'anno l'entrata del Sole in Ariete avvenne a Istaxr intorno alle 09.48, cioè ca. 2^h prima del mezzogiorno. Per via delle divergenze tra le tavole astronomiche e tra le ossevizioni antiche e quelle moderne, che possono condurre a una o due ore di differenza, si può affermare che gli astronomi d'Iran avevano calcolato che, quell'anno, l'entrata del Sole in Ariete sarebbe avvenuta alle 11.00 ca., in simultaneità col levarsi all'orizzonte del 15° dei Gemelli nel giorno dell'equinozio di primavera. Tuttavia, l'anno precedente, cioè nel 224 AD, l'entrata del Sole in Ariete a Istaxr avvenne intorno alle 04.00 con ascendente la fine del Capricorno o l'inizio dei Pesci, e nel 226 AD intorno alle 15.30 con ascendente la fine del Leone; nel 227 AD fu intorno alle 21.30 con ascendente Scorpione. Dunque, in base a quanto sopra, si può concludere che il parere di Nöldeke sul fatto che le date d'inizio del regno di Ardašīr furono due (il 224 e il 226 AD) — la prima relativa alla vittoria di Ardašīr su Artabano del 28 aprile 224 AD, con un inizio dell'anno iranico il 26 settembre 223 AD, e la seconda relativa all'occupazione della capitale (Ctesifonte) da parte dello stesso Ardašīr — è preferibile all'ipotesi di Gutschmid basata sul collegamento della prima delle due date con la caduta di Gōr (l'attuale Firuzabad) e con l'inizio dell'insurrezione, e la seconda con la battaglia decisiva contro Artabano.} {218a} Per ulteriori considerazioni v. Taqizadeh 1937a. Ho trovato un solo altro caso di datazione riguardante l'inizio dell'epoca sasanide in Hoffmann (1880: 78): “Sāb'hā starb im Jahre siebenhundertneunundneunzig nach der Aera der Griechen, welches nach der Herrschaft der Perser [da intendersi: dei sasanidi] zweihunderteinundsechszig ist”.} {219a} Sull'inizio dell'era sasanide v. Taqizadeh 1937a, benché anche là, illustrando il parere di Nöldeke, io abbia commesso il seguente errore: nell'articolo parlo di anno iranico 224-25, mentre egli considera il Capodanno iranico del 4 settembre 223 AD quale inizio dell'era. Secondo la corretta lettura di Ghirshman e l'interpretazione di Christensen dell'epigrafe in medio-persiano ritrovata a Bīšāpūr (v. Ghirshman 1936: 126) risulta che l'anno 24 del fuoco di Šābuhr [I] corrispose all'anno 20 del fuoco di Ardašīr e all'anno 58 del fuoco [?]. Se per fuoco, viste le ragioni esposte da Christensen, è da intendersi il fuoco che ogni sovrano inaugurava nel momento della sua ascesa al potere, si deve pensare che il primo anno di regno di Šābuhr sia iniziato nel settembre 242 AD. Il passo degli *Atti dei martiri cristiani* citato da Nöldeke, dove si dà la corrispondenza dell'anno 31 del regno di Šābuhr II con l'anno 117

della dinastia sasanide, se consideriamo iniziare il primo anno di Šābuhr nel 309 (e non nel 310), non implica che il primo anno della dinastia sasanide sia incominciato nel settembre del 223 AD; se il primo anno di Šābuhr partisse dal 310 AD, l'inizio della dinastia sasanide cadrebbe nel 224 AD. In base al summenzionato passo degli *Atti*, Hoffmann considera il 227 (o 228) AD come il primo anno della dinastia sasanide. Nulla cambia nel caso in cui il 312 a.C. sia il punto di partenza della “era dei greci”. Agathias e Elia di Nisibi pongono entrambi l'inizio del regno di Ardašīr nel 538 dell'era di Alessandro, o era seleucide — era che, in base al computo loro usuale, iniziò nell'ottobre del 312 a.C. — e quell'anno coincise esattamente con l'anno iranico che iniziò il 26 settembre 236 AD, esclusi i cinque giorni finali che caddero nell'anno iranico successivo. Nel citato passo degli *Atti siriaci dei martiri persiani* tradotti da Hoffmann, la morte di Sābhā fu registrata nell'anno 799 dell'era dei greci, 261 dell'era sasanide. L'anno 799 cominciò con l'ottobre del 487 AD; talché, se la morte di Sabba occorre nel periodo intercorrente tra il 1° ottobre 487 e il 28 luglio 488 AD, il primo anno della dinastia sasanide deve essere iniziato il 26 settembre 227 AD; se invece la morte di Sabba avvenne tra il 28 luglio e il 1° ottobre 488 AD, il primo anno della dinastia sasanide deve essere iniziato il 25 settembre 228 AD. In base al passo degli *Atti* citato da Nöldeke, da cui sappiamo che il primo anno di Šābuhr II cominciò il 5 settembre 309 AD, il primo anno della dinastia sasanide deve essere cominciato il 27 settembre 223 AD; mentre, se consideriamo cominciare il primo anno di Šābuhr II nel settembre del 310 AD, l'inizio del primo anno della dinastia sasanide cadde nel settembre del 224 AD. Se ha un qualche fondamento la notizia che l'ascendente del momento dell'entrata del Sole in Ariete dell'anno dell'ascesa di Ardašīr fu la metà dei Gemelli, ciò non implica che l'avvento di Ardašīr al potere in Iran sia avvenuto dopo l'entrata del Sole in Ariete del 224 AD, ed è possibile che egli abbia riportato la vittoria il 28 aprile di quello stesso anno; perciò l'inizio dell'era sasanide torna ad essere il 223 AD. Se la salita al trono di Šābuhr è avvenuta il 1° *nīsannu*, nel giorno dell'entrata del Sole in Ariete, il primo giorno del suo regno cadde nel settembre 241 AD. Per la precisione, il brano precedente su Šābuhr riferisce di quattordici anni e dieci mesi di regno di Ardašīr. Comunque, come ho dettagliatamente dimostrato (Taqizadeh 1937a), l'inizio del suo regno è da collocarsi nell'anno 226 AD, forse nel mese di dicembre. I diciotto anni intercorrenti tra il fuoco di Ardašīr (cioè il primo anno del suo regno sull'Iran) e la data più antica — da considerarsi forse come quella del primo anno, in cui salì al trono in Perside — corrispondono più o meno con quanto risulta da cinque passi del *Fārsnāma* di Ibn al-Balḥī (p. 61), il quale considera durare il regno di Ardašīr 32 anni, ma non con un altro brano del *Fārsnāma* (p. 19), dove si parla di 44 anni e 2 mesi. La summenzionata distanza di 16 anni tra l'inizio del primo anno di regno di Ardašīr e l'inizio del primo anno di regno di Šābuhr non si accorda con il brano riguardante il periodo del regno di Ardašīr — che nella maggior parte delle fonti risulta di 14 anni e 10 mesi — a meno che non si ipotizzi che Ardašīr sia salito al trono nel mese di *isfand* e sia morto in quello di *farwardīn*. Secondo quanto riportato da Bīrūnī, Manī, nello *Šābuhragān*, afferma che l'ispirazione divina gli giunse nel 539 dell'era degli astronomi babilonesi, quando erano trascorsi due anni dell'era di Ardašīr, il Re dei re, all'età di tredici anni. Considerazioni al riguardo: ciò significa che erano trascorsi due anni interi (ar. *ḥalatā*)

e ci si trovava nel terzo anno, oppure che ci si trovava nel secondo anno (cfr. per es. l'espressione araba ليلتان خلنا في رمضان, a significare che è trascorsa la seconda notte di *ramadān*), oppure, ancora, che a partire dall'effettiva salita al trono di Ardašīr o dall'inizio dell'anno iranico nel corso del quale egli giunse al potere gli anni sono due, ovvero che si tratta dell'anno selucide secondo l'era usuale dei greci, o era siriana, con inizio l'ottobre del 312 a.C. o secondo quella babilonese con inizio il *nīsannu* del 311 a.C. (È pressoché certo che, nel passo, il calcolo sia basato su quest'ultima era).}

^{14bis} [[Per qualche rettifica si veda n. 14.]]

¹⁵ Nelle due iscrizioni sovrapposte situate sul portale del padiglione meridionale del palazzo di Dario a Persepoli sono rispettivamente registrate le date del mese di *spendarmat* (= *isfand*) del secondo anno di Šābuhr, figlio del sasanide Ohrmazd e del giorno *ohrmazd* (= 1°) del mese di *tīr*, o di *mitrī* (= *mīhr*) del diciottesimo anno di regno del medesimo sovrano (West 1896-1904: 78). {[220] In base alla lettura e alla traduzione di Herzfeld (1924: I, 121-122), la prima delle due iscrizioni, contenente la data di *isfand* del secondo anno di regno di Šābuhr, è stata voluta da Šābuhr Sakānšāh, fratello maggiore del sovrano sasanide Šābuhr II, durante il secondo anno di regno di questi, cioè nel 310 AD. Poiché in quell'iscrizione si parla dell'ordine impartito a muratori e operai per la costruzione di una colonna in Istaxr, il passo può costituire un indizio del fatto che a quei tempi il mese di *isfand* cadesse in estate e non nell'ultima parte dell'inverno, periodo inadatto a lavori di costruzione a Istaxr, indicandoci così che il calendario iranico era vago; *isfand* sarebbe così caduto nel periodo che va dal 6 agosto al 4 settembre. Herzfeld legge la data della seconda iscrizione di Persepoli, da lui attribuita a Kāwar, come giorno *hurmaz* del mese di *tīr* dell'anno 48 (e non 18 come afferma West) e, poiché anch'essa reca il nome di Šābuhr, verosimilmente pertiene all'anno 48 del regno di Šābuhr, cioè al 356 AD, indicando una corrispondenza con il 22 novembre.}

¹⁶ In tali brani compaiono anche sei menonimi (quello del sesto mese, e quelli compresi tra l'ottavo e il dodicesimo). Benché la maggior parte degli studiosi ritenga che le parti esplicative in cui sono menzionati i menonimi siano glosse successivamente inserite, esse devono comunque attingere a fonti più antiche. Così, ad esempio, nel brano del perduto *Nask Nikādom* dell'*Avesta* — che West, riprendendolo dal *Wīzirgird ī dēnīg* (*Dīn-wīgirgird*), riporta negli *addenda* ai libri VIII e IX del *Dēnkard* — si dice che al mese di *spandarmad* seguono i cinque giorni di *hamaspaθmaēdaya*;- e non si recita in quei giorni, perché, se qualcuno recita in quei giorni, l'*Avesta* non viene accettata. Compare qui il nome del mese *spandarmad*. {[6a] Passo da rivedere.}

¹⁷ La più antica notizia superstite circa l'uso dell'anno di 365 gg. nell'Iran antico è di Curzio Rufo, storiografo romano di Alessandro del I sec. AD. Tale notizia, sebbene non antichissima, è comunque un indizio del fatto che anno e mesi iranici preesistevano all'età sasanide e addirittura all'epoca di Alessandro, per divenire poi correnti in epoca sasanide. L'adozione di quel tipo di calendario risale dunque a epoche remote. {[6a] Quanto dice Curzio Rufo non è prova di ciò che accadeva antecedentemente ad Alessandro, ma vale solo per il suo tempo. Del resto egli non parla dell'anno di 360 gg., bensì dell'anno solare, o anno intero di 365 gg.} L'ipotesi di riforme basilari di tale calendario o di un'intercalazione

istituita dopo Alessandro — nel 309 a.C., come indica Drouin (1888-1889), oppure nel primo periodo sasanide, come pensa Cavaignac (1923) — non è corroborata da prove sufficienti. [[221] Drouin considera il V sec. a.C. come l'epoca di adozione del calendario egizio (neo-avestico) in Iran e gli anni intorno al 400 a.C. come quelli dell'introduzione del calendario iranico in Cappadocia, Armenia e Asia Minore, mentre ritiene che il 309 a.C. sia l'anno in cui il calendario fu riformato e, istituita l'intercalazione, l'anno reso fisso. Egli suppone essere stato il 309 a.C. l'anno in cui, operando la prima intercalazione centovenennale, si sarebbe istituito l'anno fisso. Stando a ciò, l'ottava intercalazione sarebbe stata operata nel primo anno dall'ascesa al trono di Xusraw I, cioè nel 531 AD, e l'ultimo anno di regno di Yazdegard III (il 651 AD) sarebbe stato il momento di operare la nona. Sfortunatamente tali ipotesi e tali calcoli sono stati elaborati senza alcuna solida base, trovando origine in una mal compresa affermazione di Kūšyār relativa a un Sole in Ariete all'inizio del mese iranico di *āḍar*. Tale affermazione è fonte sia dell'ipotesi relativa a un'applicazione dell'intercalazione nel primo anno di regno di Xusraw I, con conseguente calcolo a ritroso, sia dell'ipotesi di Gutschmid sul 411 a.C. come anno in cui in Iran si cominciò ad adoperare il suddetto calendario (cfr. n. 63). La causa della maggior parte delle ipotesi erronee descritte in questo capitolo è insomma una sola, in due postulati: ultima intercalazione all'inizio del regno di Yazdegard III, ovvero ultima intercalazione all'epoca di Xusraw I. Anche in opere di astronomi posteriori, specialmente in neopersiano, vi sono del resto cose che insinuano analoghi dubbi, accompagnate, talora, da spiegazioni vere e proprie: alla maniera di Drouin e di Gutschmid, alcuni fra gli stessi astronomi persiani avrebbero potuto intendere male il senso delle parole degli antichi al riguardo e forse, in particolare, proprio quelle di Kūšyār. Il *Kayhān-šināht*, che si basa sulla *Tatimmat šiwān al-ḥikma* di al-Zamān Abū 'Alī Ḥasan ibn 'Alī al-Qaṭṭān al-Marwazī (v. Marwazī, *Tatimmat šiwān* ms.), opera della fine del V o dell'inizio del VI sec. dell'Egira, recita: "L'ultima intercalazione avvenne ai tempi di Xusraw I; il Sole, nel mese di *ābān*, giunse al 1° dell'Ariete". Anche Bailly (1775: 130), basandosi sull'idea che l'ottava intercalazione fosse stata operata nel 632 AD, cioè l'anno della salita al trono di Yazdegard III, ipotizzò che il ciclo intercalare fosse iniziato nel 329 a.C. Egli pensò che quest'ultima fosse la trentaduesima intercalazione, con un inizio del ciclo nel 3209 a.C.! Cavaignac (cfr. n. 278) ritiene che il calendario neo-avestico (egizio) fosse entrato in uso in Iran fra il popolo in modo non ufficiale all'inizio del V sec. a.C., con grande probabilità a partire dal 477 a.C., se non prima. Ciò nonostante, suppone che in epoca achemenide ufficialmente si computasse in anni e mesi antico-persiani, corrispondenti a quelli babilonesi, e in epoca macedone e arsacide in anni e mesi siro-macedoni, come rivelano le monete dell'intero periodo arsacide. Quindi, secondo lui, verso gli inizi dell'età sasanide (forse al tempo di Ardašīr ī Pābagān), in Iran si sarebbe adottato ufficialmente il calendario con anno e mesi zoroastriani e si sarebbe così stabilito il calendario ufficiale dell'impero. In base a ciò, Cavaignac suppone ancora che, quando, nel V sec. a.C., il computo egizio fu adottato dal popolo, il Capodanno neo-avestico, cioè il 1° *farwardīn*, corrispondesse esattamente al Capodanno egizio: si sarebbe stabilita così la corrispondenza con il 1° *thōth*, che cadeva allora nei dintorni del solstizio invernale. Perciò, arretrando di un giorno ogni quattro anni ca., all'inizio dell'epoca sasanide, *farwardīn*

sarebbe giunto al mese di giugno (cioè verso gli inizi del segno del Cancro). Poi, al momento dell'adozione ufficiale del calendario, una volta stabilito che il 1° *farwardīn* era da considerarsi l'inizio dell'anno fisso, per renderlo stabile, si sarebbe escogitato il sistema dell'intercalazione centoventennale, con un tredicesimo mese aggiunto la prima volta dopo il sesto (forse a imitazione del metodo in uso nel calendario macedone, di tradizione greca antica, e come talora avveniva in Mesopotamia); nelle intercalazioni successive, si sarebbe arretrato ogni volta di un mese. In ogni caso, per Cavaignac, si sarebbe trattato di un'intercalazione effettiva, popolare e non per i soli circoli religiosi. Le idee di Cavaignac sono estremamente perspicaci, fanno tornare i conti e sono aderenti ai testi. Infatti, in primo luogo, il Capodanno egizio (1° *thōth*) nel V sec. a.C. cadde intorno al solstizio invernale, e il primo anno di regno di Ardašīr ī Pābagān iniziò il 28 giugno. Con una corrispondenza tra 1° *farwardīn* e 1° *thōth*, il primo giorno dell'anno iranico viene a cadere anch'esso in quello stesso giorno dell'anno solare: se, per esempio, prendiamo come base il 226 AD (cioè il primo anno di regno di Ardašīr) o l'anno successivo, avendosi un 1° *thōth* il 28 giugno di quell'anno, anche il 1° *farwardīn* sarebbe caduto quello stesso giorno. Ne consegue l'ipotesi di una prima intercalazione centoventennale per l'anno 346 (o 347) AD, con l'iterazione del mese di *šahrīwār* (contrariamente a quanto ho suesposto, Cavaignac, benché ipotizzi che l'intercalazione sia stata istituita agli inizi dell'epoca sasanide, ritiene che la prima intercalazione non sia caduta in quel periodo, bensì 120 anni dopo, cioè verso la metà del IV sec. AD; perciò la critica ora mossagli è da considerarsi inappropriata e viene qui rettificata, porgendo le dovute scuse) e con lo spostamento dei cinque giorni epagomeni alla fine di quel mese; una seconda intercalazione per il 466 (o 467) AD, con iterazione del mese di *mihr* e giorni epagomeni al seguito; una terza intercalazione per il 586 (o 587) AD, con iterazione di *ābān* e i cinque giorni epagomeni sempre al seguito. Il calcolo è conforme anche con quanto afferma Bīrūnī sulla mancanza della dovuta intercalazione circa settanta anni prima della morte di Yazdegard III, con seconda e terza intercalazione operate simultaneamente e i cinque giorni epagomeni spostati di due mesi, quindi con un'ultima intercalazione all'epoca del sasanide Pērōz (nel 466 AD), come Bīrūnī dice nel *Qānūn*. Sappiamo così che il 1° *farwardīn* fu nuovamente restituito al 28 giugno e che nel periodo 586-632 AD il Capodanno arretrò di 12 gg.: nel 588 AD era giunto al 27 giugno e 44 anni dopo era arretrato di altri 11 gg., giungendo al 16 giugno (in coerenza con la posizione occupata dal *nawrūz* all'ascesa al trono di Yazdegard III). La posizione del Capodanno nel mese di giugno (*ḥazīrān*) all'epoca di Ardašīr e l'istituzione dell'intercalazione da parte di questo sovrano concordano anche con i versi arabi di Buḥturī, che nel momento in cui l'abbaside al-Mutawakkil riformò il calendario, ripristinando il *nawrūz* di *ḥazīrān* (il *nawrūz* fu differito dal 21 *nīsān* al 17 *ḥazīrān*), disse, in una sua *qaṣīda* in onore di quel califfo, che il *nawrūz* era tornato nella posizione in cui l'aveva fissato Ardašīr (سنة اَرْدَشِير). Così, se in epoca islamica il momento di intercalare per la prima volta cadde al tempo del governatorato di Ḥālid b. 'Abdallāh al-Qasrī quando si operò un'intercalazione in ambito amministrativo allo scopo di fissare il momento della raccolta delle tasse agli inizi dell'estate, è possibile ipotizzare il 360 AD come l'anno della prima intercalazione e il 760 AD (epoca del governo di Ḥālid) come quello della quarta. In secondo luogo,

si dà coincidenza esatta con le affermazioni di Bīrūnī e di altri dotti d'età islamica — secondo cui il Capodanno in epoca sasanide cadeva il primo giorno d'estate e veniva riportato in quel momento stagionale ogni 120 anni mediante l'intercalazione — senza la necessità di ipotizzare due distinti calendari (il civile e il religioso). In effetti, nel 250 AD, il 1° *thōth* egizio cadeva nei dintorni del solstizio estivo. Ora, nonostante la solidità di certe premesse, l'ipotesi generale è tutt'altro che irreprensibile. Anzitutto, non concorda con quanto sappiamo sui calendari armeno e cappadoce e sulla posizione dei mesi di questi nell'anno solare all'epoca sasanide o prima di essa, salvo considerare i calendari armeno e cappadoce del tutto indipendenti dal calendario iranico. In secondo luogo, non concorda con l'arretramento di otto mesi dei *gāhānbār* in seno all'anno solare verso la fine dell'età sasanide (cioè al momento dell'ultima intercalazione) rivelatosi dagli scritti di Bīrūnī relativi alla loro posizione originaria, conforme con quanto riporta l'*Āfrīnagān ī gāhānbār*. In terzo luogo, l'ipotesi implica che i calendari sogdiano e corasmio fossero regolarmente interessati da intercalazioni, esattamente come sarebbe avvenuto per il calendario iranico; in caso contrario, non si sarebbe data alcuna corrispondenza tra questi calendari. Invece, il fatto che la Sogdiana e la Corasmia non fossero direttamente sottoposte all'autorità persiana e il mancato trasferimento, in quelle regioni, dei cinque giorni epagomeni dalla fine dell'anno a mesi diversi — a conferma di eventuale concordanza — non milita a favore di una dipendenza in fatto di intercalazione. D'altra parte, bisogna dire che l'impiego regolare e ufficiale dell'intercalazione in epoca macedone e arsacide, quando il calendario ufficiale non era iranico, sembra inverosimile. Una possibile via di uscita sta dunque nell'ipotizzare che il calendario religioso con intercalazione regolare, prima dell'epoca sasanide, fosse in uso solo ed esclusivamente nelle cerchie del culto, fra i sacerdoti zoroastriani, al fine di mantenere la corrispondenza tra le pratiche liturgiche e il consono periodo dell'anno. I circoli di potere non ne avrebbero fatto uso, salvo che — non è impensabile — in una sola occasione, solenne e ufficiale, in epoca achemenide: per esempio nel 367 a.C., all'epoca di Artaserse II, momento della prima intercalazione, quando si sarebbe uniformata a quel sistema di calcolo anche la contabilità fiscale. Ciò in base all'ipotesi dell'adozione del calendario neo-avestico all'epoca di Dario I nel 487 a.C. Ma, se consideriamo la riforma più tarda, ad esempio del 441 a.C. ca. (anno in cui il solstizio estivo, *maiḍyōišam*-, cadeva il 15 *tīr* e il terzo *gāhānbār*, *paitiš.hahya*-, alla metà della Vergine, momento più ovvio per il raccolto), quindi con una settima intercalazione all'epoca di Yazdegard I (nel 399 AD ca.) — il che si accorda con l'idea di una fede zoroastriana diffusasi alla corte achemenide dopo Dario I e con altri fatti — la prima intercalazione cade antecedentemente all'invasione macedone. Si potrebbe così sostenere che, verso l'inizio dell'età sasanide, erano state tralasciate cinque intercalazioni e che il momento della sesta sarebbe stato il 279 AD ca. Ripetiamo qui che, dopo la caduta della dinastia achemenide, fino all'avvento della dinastia sasanide l'intercalazione religiosa sarebbe rimasta uso esclusivo degli ambienti religiosi e non avrebbe interessato gli ambienti dell'amministrazione. In epoca sasanide, vigendo un calendario solare relativamente più preciso, nelle cerchie ufficiali si abbandonò il calendario macedone in favore del popolare calendario neo-avestico. Probabilmente, in un breve lasso di tempo si fu costretti ad adot-

tare l'anno religioso fisso per gli uffici fiscali e per la relativa amministrazione e allora anche nell'amministrazione dello stato, per la contabilità ufficiale, si fece ricorso al computo dei sacerdoti zoroastriani. Le cinque intercalazioni necessarie, trascurate in passato, sarebbero state operate in una volta sola (e forse da ciò deriva, nel *Dēnkard*, la prescrizione relativa a un massimo di cinque mesi per l'intercalazione). In seguito, settima e ottava intercalazione sarebbero state ufficialmente operate al momento giusto sotto supervisione centrale. Tuttavia, tale calendario religioso intercalato non sarebbe mai stato usato dal popolo. Si potrebbe dire, dunque, che il calendario di età sasanide non differiva granché dal quello usato in Iran nei secoli scorsi, quando l'intera popolazione del paese utilizzava il calendario lunare arabo, laddove lo stato faceva ricorso, negli uffici fiscali, a un computo basato sull'anno solare.}

¹⁸ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁹ In considerazione del fatto che, a ogni intercalazione, i cinque giorni epagomeni venivano trasferiti dalla fine di un mese alla fine del successivo e che, nella tarda epoca sasanide, erano giunti alla fine di *ābān*, essi, in età achemenide e arsacide, avranno seguito i mesi della prima metà dell'anno e, in epoca sasanide (dopo la metà del IV sec. AD), il mese di *mihr* e quello di *ābān*.

²⁰ Agatangelo visse nel IV sec. AD. Quanto riportato nel testo è stato ripreso da Marquart 1930.

²¹ Il Capodanno iranico, nel 304 AD, corrispose al 6 settembre e, nel 552 AD, al 6 luglio.

²² Per esempio, secondo quanto afferma uno storiografo armeno citato da Dulaurier (1859: [[9]]), l'epifania (6 gennaio) cadeva “[...] dans le mois de méhégan”, il corrispettivo del *mihr* iranico, ne “[...] la 35^e année de Khosrov, fils d’Ormizt, roi des rois”, corrispondente all'anno 72 dell'era armena (624 AD). La notizia risulta corretta anche a un calcolo a ritroso: quell'anno il 6 gennaio cadde il 23 del *mihr* iranico e il 18 del *mehekan* armeno. E ancora, secondo il medesimo storiografo, nel 346 armeno (897 AD), il 1° *nawasard* (Capodanno armeno) cadde il 16 aprile: cosa confermata anch'essa dal calcolo. {[8a]} Oltre a queste, Dulaurier riporta diverse altre corrispondenze tratte dalla storiografia armena.}

²³ Nöldeke (in Ṭabarī, *Geschichte*: 436) fornisce una tavola di corrispondenza giuliana del Capodanno iranico dal 220 al 652 AD. La tavola è stata redatta sulla base della coincidenza del primo giorno dell'anno della salita al trono di Yazdegard III con il 16 giugno, e risulta corretta. Non va condivisa la critica ad essa rivolta da Dulaurier (1883: 195) sulla base del fatto che la situazione del calendario iranico d'epoca sasanide è tutt'altro che limpida. Esistono indizi del fatto che l'anno iranico fosse vago: Malala, storiografo siriano del VI sec. AD, registra, per es., il periodo di regno del sasanide Kawād (m. il 13 settembre 531 AD) in 43 anni e 2 mesi; quei due mesi — come rileva Nöldeke — sono l'esatta distanza intercorrente tra il Capodanno iranico in quell'epoca (12 luglio) e il giorno della morte del sovrano. Inoltre, non esistono testimonianze storiche indicanti un altro sistema.

²⁴ Nato negli anni 310-315 AD ca., ottenne nel 367 AD il vicariato a Salamis, importante città dell'isola di Cipro. Morì nel 402 AD ca.

²⁵ Pur corrotti, i menonimi cappadoci sono stati registrati in varie opere.

²⁶ Sul calendario cappadoce v. Schmidt 1869, Moulton 1913, Marquart 1905, Ginzel 1906-1914, 1919 e Belly 1770: 634.

^{26bis} {[226] Quanto al titolo dell'opera che ho indicato come il *Kitāb al-mudḥal* di Kūšyār, mi baso su alcuni miei appunti e sul loro confronto con i mss. di Londra. Non posso essere più preciso, dal momento che non ho avuto accesso al ms. originale. Non si tratta in ogni caso della copia di un ms. dell'opera dello stesso intitolata *Mujmal al-uṣūl* o *al-Mujmal fī aḥkām al-nujūm*, né vi corrisponde. Il *Mujmal al-uṣūl* fu composto, a detta dell'autore, dopo altre due opere astronomiche intitolate *Zīj al-jāmi'* e *Zīj al-bāliḡ*.}

^{26ter} {[226a] Tale supposizione è inficiata dal fatto che la data del punto di altezza massima degli astri (361 Y) deve corrispondere esattamente alla data della composizione del *Mujmal al-uṣūl*, e il *Kitāb al-mudḥal*, se veramente riferisce dello spostamento dei cinque giorni epagomeni, deve essere opera composta dopo il 375 Y.}

²⁷ Nel presente saggio, “rimanere indietro” (*‘aqab māndan*) sta sempre per “anticipare”, mentre “andare avanti” (*jilaw uftudan*) per “ritardare”.

²⁸ Sul periodo in seguito al quale è necessario intercalare un mese, abbiamo vari resoconti. A proposito del califfato dell'abbaside al-Mu'taḍid bi-llāh, secondo Maqrīzī in *al-Mawā'iz wa al-i'tibār bi-dīkr al-ḥiṭaṭ wa al-āṭār*, opera nota perlopiù come *Ḥiṭaṭ* (I, 274), che cita da un testo di 'Abdallāh b. Aḥmad b. Abī Ṭāhir, tale 'Abdallāh riprende quanto detto da Abū Aḥmad Yaḥyā b. 'Alī b. Yaḥyā al-Munajjim al-Qaḍīm, il quale sentì raccontare da suo padre 'Alī b. Yaḥyā che egli aveva illustrato al califfo al-Mutawakkil 'alā-Allāh come l'arretramento del *nawrūz* fosse dovuto alla mancanza di intercalazioni. A tal proposito si dice che i persiani intercalavano un mese ogni 120 anni. Se la notizia è esatta, significa che nella prima metà del sec. III dell'Egira l'astronomo di Baghdad era convinto della cosa. La stessa notizia compare in Mas'ūdī (v. il *Tanbih*: 215, testo composto nel 345 EL, e i *Murūj*, la cui stesura definitiva risale alla medesima epoca), in Bīrūnī (*Āṭār*: 44 e *passim*), alla fine del sec. IV dell'Egira, e in Kūšyār (*Mudḥal* ms.: fol. 8), anch'egli vissuto verso la fine del sec. IV o agli inizi del sec. V dell'Egira. L'*intercalazione centovenennale* dei persiani è menzionata anche nel decreto emanato e inviato alle province da Abū Ishāq al-Ṣābī per ordine del califfo abbaside al-Mu'taḍid bi-llāh nel 350 EL per la definizione del calendario fiscale (il testo del decreto è conservato nelle *Ḥiṭaṭ* di Maqrīzī). Se ne parla ancora nel *Kitāb al-tawārīḥ*, composto nel 655 EL (*Kitāb al-tawārīḥ* ms.: fol. 10a), e in molte altre opere astronomiche successive a questa data. Nell'ultima opera menzionata si afferma che, nei tempi antichi, i persiani aggiungevano un mese supplementare *ogni 120 anni*. Generalmente, a quanto ne so, l'informazione è riproposta in identica maniera nelle fonti recenziori, in particolare a partire dalla metà del sec. VI dell'Egira. D'altra parte, comunque, Bīrūnī (*Āṭār*: 11, 52), Ḥasan b. Muḥammad al-Qummī nel suo *Ta'rīḥ*, il cui originale arabo fu composto con tutta probabilità nel 378 EL (Qummī, *Ta'rīḥ*: 146), Tābitī {[10a] per il nome esatto v. la parte degli *Addenda* a fine nota} nel *Muntahā al-idrāk*, composto probabilmente nel 527 EL (Tābitī, *Muntahā* ms.), Ḥāzinī (*Zīj al-sanjarī* ms.: fol. 21) e così anche Ṣafādī, che cita il *Kitāb al-awā'il* di 'Askarī (il passo è stato ripreso dai testi di Ṣafādī in Amar 1911), sostengono che i persiani antichi intercalavano un mese *ogni 116 anni*. Bīrūnī attribuisce in modo inequivocabile ai persiani l'intercalazione

centosedicennale. Il *Muntahā al-idrāk*, dopo aver menzionato la ben nota intercalazione centoventennale dei persiani, riporta quanto segue: “però i loro avi consideravano come differenza tra l’anno solare e quello persiano quindici minuti, trentadue secondi e ventiquattro terzi” (= $6^h 12' 57'' 36'''$, perché si intende qui minuti, secondi e terzi astronomici) e che “ogni centosedici anni, sommando tali frazioni, si ottengono trenta giorni, trenta[-otto] secondi e ventiquattro terzi astronomici” (= $30^d 1^h 3' 21'' 36'''$), e ancora che “ogni millequattrocentodieci anni solari e novantanove [probabilmente, novantasette] giorni, si totalizzano dodici mesi e cinque giorni per il ritorno del Sole al primo dell’Ariete” (il che non è da intendersi come i 365 gg. dell’anno “parziale”, bensì come un intero anno solare tropico). Secondo Bīrūnī (*Ātār*: 11), per i persiani l’anno durava $365^d 6^h 12'$, e in un altro punto (*Ātār*: 52, riga 5) — dove riprende l’opera sul *nawrūz* di Ḥamza b. al-Ḥasan al-Iṣḫānī — $365^d 6^h 12' 9''$. Ḥazīnī (*Zīj al-sanjarī* ms.: fol. 21) afferma che l’anno solare, secondo gli zoroastriani, misura $365^d 6^h 12'$. {[227] Il parere dei persiani antichi sulla frazione dell’anno solare da aggiungere ai 365 gg. di cui si parla nel *Muntahā al-idrāk* — cioè $15' 32'' 24'''$ astronomici — è ripresa pari pari nel *Muntaḥab al-kitāb al-ulūf* di Aḥmad b. Muḥammad b. ‘Abd al-Jalīl al-Sijzī, celebre astronomo del IV sec. dell’Egira, il quale vi ripropone parte del *Kitāb al-ulūf* di Abū Maṣār al-Balḥī; egli sostiene (Sijzī, *Muntaḥab* ms.: 79) infatti che, per i cicli del tempo (*adwār*), l’autore del *Kitāb al-ulūf* fece riferimento all’anno iranico di $365^d 15' 32'' 24'''$. — {[227a] Torno qui sull’opera di Sijzī e sulla misura della durata dell’anno ivi proposta, perché altrove (Taqizadeh 1937a) ho indicato la segnatura dell’opera (1316) e ho affermato che la misura della durata dell’anno ivi fornita è di $365^d 6^h 12' 57'' 36'''$.} — Bīrūnī, negli *Ātār*, riprendendo Ḥamza al-Iṣḫānī, gli attribuisce dunque l’affermazione secondo cui i persiani antichi consideravano durare l’anno $365^d 6^h 12' 9''$. Lo stesso Bīrūnī (*Ātār*: 119), dice che la frazione dell’anno solare, secondo il parere dei persiani, corrispondeva a 93 parti e $\frac{1}{4}$ delle 360 parti di un giorno [[cioè $[(24 : 360) \times 93,25] = 6,2166604^h$]], pari a $6^h 13'$. — {[227a] Questa misura è prossima al parere dei babilonesi sulla durata dell’anno siderale secondo Ginzel (1906-1914: I, 128 n. 2), dal momento che per i babilonesi, stando a quanto egli sostiene, l’anno misurava 365 giorni $6^h 13' 43''$. Si tratta sicuramente dell’anno siderale e non dell’anno comune.} — In realtà si tratta qui di un anno siderale ed è probabile che una tale misura fosse il risultato di elucubrazioni e osservazioni astronomiche propriamente iraniche, dal momento che non c’è alcuna corrispondenza con le relative misurazioni greche, egizie o babilonesi pervenuteci, di cui Nallino ci ha proposto quattordici esempi negli *addenda* alla sua traduzione dell’opera di Battānī (*Opus Astronomicum*: I, 204-209). In *Bundahišn* XXV (v. Nyberg 1934: 18-19, A161) si dice che il Sole impiega 365 giorni 6^h e alcuni minuti per passare dal segno dell’Ariete alla fine di quello dei Pesci (cioè alla fine dell’anno). Tuttavia è curioso che, in *Bundahišn* V, verso la fine del capitolo (v. Nyberg 1934: 28-39, A59), si dica che l’anno, dal momento in cui il Sole inizia il suo percorso a quando torna a quel medesimo punto, dura 365 giorni 5^h e qualche minuto. È possibile che la prima misurazione riguardasse l’anno siderale e la seconda l’anno solare tropico, oppure che entrambe, relative a uno stesso genere di anno, ci indichino l’opinione che i persiani si erano fatti al riguardo in due epoche differenti. Suter (1900: 116) indica Abū Bakr Bahā’ al-Dīn Muḥammad b. Aḥmad b. Baṣār al-Ṭābitī al-Ḥaraqī quale autore del *Muntahā*

al-idrāk, e sostiene che quel che è scritto nel titolo stesso del manoscritto dell'opera si basa su un errore. Lo stesso Suter aveva esaminato un breve trattato dal titolo *Tabṣira fi 'ilm al-hay'a* del medesimo autore — ms. del British Museum — in cui quegli accenna, con particolari, al *Muntahā al-idrāk* come a opera propria. Tale autore morì probabilmente intorno al 532 EL. Abū al-Ṣafā' Ṣalāḥ al-Dīn Ḥalīl b. Āybak b. 'Abdallāh al-Ṣafadī è l'autore del *Kitāb al-wāfi bi-'l-wafiyāt*. Quanto s'è detto sopra a proposito dell'intercalazione è tratto da quest'opera, pubblicata da Amar (1911). Lo stesso Amar, e alcuni altri lavori a cui egli fece ricorso, indicano il 696 EL come anno di nascita e il 764 EL come quello di morte di Ṣafadī. L'autore, in ogni caso, nel capitolo introduttivo all'opera, afferma che, se sommiamo gli anni da Alessandro all'anno in corso, che sono 671, al periodo di anni esistente tra il Diluvio e Alessandro e quindi a quelli intercorrenti tra Adamo e il Diluvio, il risultato è di 6779 anni. Tentar di sciogliere un tal groviglio, data l'assenza di possibilità di verifica e data l'estraneità del tema a queste brevi note, non risulterebbe di alcun aiuto allo scrivente, che vi fa qui riferimento per puro gusto di menzione. — {[229a] C'è solo qualche vaga probabilità che nel ms. originale il numero sia 1671 e che la prima cifra sia caduta nelle trascrizioni; così leggendo, l'anno di composizione dell'opera sarebbe il 759-60 EL, cioè quattro o cinque anni prima della morte dell'autore.} — Sussiste il dubbio che il termine *qadīm* del nome al-Munajjim al-Qadīm (cfr. sopra), epiteto fisso a indicare la nomea di 'Alī b. Yahyā, sia un refuso, nell'opera di Maqrīzī, per Nadīm, dal momento che, nel *Mu'jam al-udabā'*, Yāqūt al-Ḥamawī (*Iršād*: VII, 287-288) dice che Abū Aḥmad Yahyā b. 'Alī b. Yahyā b. Abī Manṣūr al-ma'rūf bi-'bn al-Munajjim al-Nadīm fu in domestichezza con i califfi al-Mu'taḍid e al-Muktafi. Versatissimo nelle scienze degli arabi e dei persiani, nacque nel 241 EL e morì nel 300 EL.}

²⁹ Anche le considerazioni che seguono si basano sull'idea di Gutschmid, secondo cui l'anno civile iranico in epoca preislamica è sempre stato un anno “parziale”, vago, e che l'intercalazione centovenennale non è mai stata applicata nel computo civile. Bisogna dire però che, a sua volta, quest'idea fa leva su ipotesi indiziarie e che non vi sono prove decisive in suo favore. Rimane comunque la possibilità di ipotizzare l'esistenza di un unico anno fisso munito di intercalazione (solo genere di calendario a cui si sarebbe fatto ricorso nel computo del tempo), ma con inizio sempre individuato nei dintorni del solstizio estivo. Forse, oltre a quanto dice Bīrūnī, esplicito su questo punto, se si ipotizza che una parte degli iranici emigrati (gli antenati dei parsi indiani) abbia operato un'intercalazione — portata probabilmente a compimento verso la fine del I sec. dell'Egira, comportando il ritardo di un mese del calendario parsi rispetto a quello persiano — ecco un indizio dell'applicazione effettiva dell'intercalazione nel calendario civile. Ciò nondimeno, gli indizi citati nei testi in favore della nostra idea — tra cui va ricordata la dislocazione dei *gāhānbār* nell'anno civile in epoca antica — sono più forti. {[11a] La possibilità di ipotizzare l'esistenza di un anno fisso munito di intercalazione è praticamente nulla, e le righe che precedono [[a partire dalla terza frase]] devono essere eliminate, dal momento che esistono prove decisive del fatto che in epoca sasanide l'anno era vago, come, per esempio, il summenzionato *frawardīgān* nel mese siriano di *aḏār* all'epoca di Kawād di cui si parla negli *Atti dei martiri cristiano-orientali*.}

³⁰ Da quanto si riporta nel *Dēnkard* {[11a] ma si vedano in proposito le parti degli *Addenda* in n. 34}, in un lungo brano riguardante la necessità di osservare entrambi gli anni,

cioè l'anno “parziale” e quello fisso tradotto da Bharucha (1900), è chiaro che l'anno “parziale” era necessario per garantire la regolarità delle attività comuni, per la maggior parte degli affari civili, pubblici e ufficiali, per le feste e per il commercio. L'anno fisso (chiamato *wihēzagīg*) lo era a garanzia della regolarità delle attività agricole in conformità con le stagioni solari, per la navigazione, per conoscere la stagione dei venti, le variazioni atmosferiche e il periodo della semina, della fioritura, della maturazione delle frutta e delle messi, per la raccolta delle tasse, per alcuni riti religiosi ecc. Nel già citato *Muntahā al-idrāk* (Tābitī, *Muntahā* ms.) si dice espressamente che i persiani possedevano due generi di calendario, uno con anno fisso e immutabile (cioè il calendario civile, che non cambia) e un altro intercalato; nelle opere astronomiche ci si basa sul primo dei due, mentre per la coltivazione, per i lavori, per l'aratura e per l'esazione delle imposte si utilizza il secondo. Nel IV sec. dell'Egira — come dice Bīrūnī — fu operata un'intercalazione nell'anno corasmio per rendere fisso il momento in cui cadeva il اجغار (il 15 o 16 del quarto mese). A partire da quel momento, la gente, calcolato un certo numero di giorni, procedeva alla semina dell'orzo e del grano, all'aratura dei campi, alla raccolta di alcuni tipi di frutta, alla pigiatura dell'uva, alla semina autunnale del grano, e ancora alla raccolta delle pere e alla vendemmia, per poi fare l'uva passa, appendendola a seccare ecc.

³¹ I mesi arabi, rispetto all'anno solare, arretrano ogni anno di ca. undici giorni; i mesi iranici di un giorno ogni quattro anni.

³² Alcuni zoroastriani moderni sono convinti che in passato fosse in uso l'intercalazione quadriennale di un giorno, con aggiunta di un sesto giorno, chiamato *awardād*, ai cinque giorni epagomeni. Non mi è nota la fonte di quest'idea, illustrata, in particolare, in Cama (1908). Solamente nel *Bihār al-faḍāyil*, composto nel 764 Y (797 EL), in una parte del capitolo III dedicata ai mesi persiani, riportata in Unvala (1900), si dice che “ogni quattro anni si aggiunge un giorno” e che il mese di *ābān*, negli anni privi di intercalazione, conta 35 giorni. {[13a] Quanto afferma Cama sul giorno *awardād* è decisamente da rigettarsi; probabilmente *awardād* rappresenta un'alterazione o una lettura errata di *hurdād*.}

^{32bis} {[13a] Non ci sono prove del fatto che l'anno intercalato religioso fosse in uso per gli uffici fiscali, né presso le alte sfere del potere; la supposizione va perciò eliminata.}

³³ Il significato etimologico della parola, secondo West [(Pahlavi Texts: I, 92 n.1)], è “for anything good”. {[13a] Non si conosce il significato di *wihēzagīg*; forse significa “benedetto”, ma il termine ha certamente anche un altro significato lessicale, esprimente proprio l'idea dell'anno intercalato e dei suoi mesi.}

³⁴ [[In base alle indicazioni a mano dell'A., l'intera nota è stata inserita di seguito al punto del testo in cui compare 34 in apice a segnalare la presenza della nota stessa.]]

^{34bis} [[Come testimonia la n. 378, qui non tradotta, l'A. fa seguire la propria traduzione della versione inglese fornitagli da H.W. Bailey, a cui si è preferita la versione inglese di West indicata poco sopra.]]

^{34ter} [[Il testo di n. 34 termina in questo punto.]]

³⁵ Il termine, nei dizionari persiani, è corrotto in *bihtarak*. È singolare che un verso attribuito a Šahryārī si possa leggere solamente così, altrimenti il metro non risulta corretto;

il verso è il seguente:

ز دور چرخ ترا عمر آنقدر بادا که بهترک سزدش (؟) عمر نوح و صد چون آن

“Del giro dei cieli abbiti vita tanta, | che a *bihtarak* s’addica (?), quanto a Noè e a molt’altri”. Salvo che — come suggerisce Vullers nel *Lexicon* — il verso recasse *بهيزك*, con metatesi. Fatto sta che nei testi astronomici arabi e persiani in mio possesso compare sempre *بهيزك* (*bihīzak*), fuorché in un testo persiano senza titolo (di cui parleremo in seguito), in cui compare *ويهزه* (*wihīza*) con il significato di operazione intercalare. Bīrūnī registra la cosa e dice che, per l’anno in questione, si parlava di *‘īd al-kabīsa* (“festa dell’intercalazione”; *Ātār*: 44). Il termine *kabīsa* deriva dal siriano *kabīštā*. Bīrūnī nel *Kitāb al-tafhīm* (*Tafhīm* pers. ms.: fol. 85b) dice che “i greci chiamano quest’anno *ūlimfiyās* e i siriani *kabīštā*; volto in persiano, è *kabīsa*, cioè riempito”.

³⁶ In base al fatto che si riteneva che la frazione eccedente dell’anno misurasse poco più o poco meno di un quarto di giorno.

³⁷ Secondo le *riwāyāt*, su disposizione dello stesso Zoroastro, istitutore dell’intercalazione.

³⁸ Questi cinque giorni sono chiamati in arabo *mustaraqa*, o *masrūqa*, e *andarjāhāt*, in persiano *andargāh*, *panja-yi duzdīda*, o *panja*, o *fanjī*, e in curdo *tārpanja*. {[18a] In base alla relazione del Sig. Šayḥ Mūsā Naṭrī Hamadānī (v. *Addenda* in n. 4) a Nūr nel Mazandaran la *ḥamsa-yi mustaraqa* è detta *pītak*; cfr. fine n. 38.} {[18a] Non si sa come la chiamino gli zoroastriani d’India o, quantomeno, non mi è noto.} {[233] Nel *Grande Bundahišn* iraniano (Nyberg 1929/1931: I, 228, A24) e così in un punto del dizionario medio-persiano (*idem*: 294), la pentade epagomena viene chiamata *panjaḡ ī weh*, che Nyberg traduce “la bonne semaine aux cinq jours”. Comunque, nel medesimo passo del *Bundahišn*, quei cinque giorni epagomeni sono chiamati *duzītag* e *truftag*, che significa chiaramente “rubati”. Di qui l’origine dell’espressione *panja-yi duzdīda* (“pentade rubata”) nota agli scrittori d’età islamica. Allo stesso modo, la *panja-yi wih* (“buona pentade”) degli zoroastriani moderni d’Iran risale ad epoche remotissime.} Tale pentade, secondo il costume religioso dei persiani, indicava soprattutto i giorni del *frawardīgān* (o parte di esso), chiamati *gāhānbār hamaspāθmaēdaya* nell’anno naturale antico (il calendario antico-avestico, di cui *infra*), e giorni gathici nei testi religiosi. I moderni zoroastriani d’Iran e d’India chiamano *panja-yi wih* i cinque giorni epagomeni, considerandola cadere dopo il mese di *isfand*. In arabo, questi cinque giorni venivano paragonati (e forse identificati) con gli *ayyām al-‘ajūz* (i “giorni della vecchia”) e ad ognuno di essi venne dato un nome arabo in modo simile a quel che è accaduto in persiano, come risulta in Bīrūnī (*Ātār*: 256), nell’opera di Ḥasan b. ‘Alī noto come Abū Naṣr al-Munajjim al-Qūmmī (*Bārī* ms.), {[233] cioè il *Kitāb al-bārī al-mudḥal*, vergato dall’autore in duplice copia araba e persiana, composto intorno al 366 EL}, nonché in altri testi astronomici. In un’opera senza titolo di cui si dirà più avanti, la pentade epagomena viene chiamata sempre *panjrūz-i gazīda*, o *gazanda* (“i cinque giorni morsi” o “pungenti”), oppure *panja-yi gazīda*, e nel *Ta’rīḥ-i ‘ālamārāy-i ‘abbāsī* essa viene chiamata *panja*, oppure *rūz-i ābpāšān* (“giorno delle lustrazioni”).

³⁹ Con anno fisso o anno religioso, anno *makbūs* o anno *wihēzagīg* intendo la stessa cosa. Nel prosieguito, utilizzerò sempre la seconda di queste espressioni; per indicare anno, mese e giorno religioso solare fisso parlerò quindi di anno, mese e giorno *wihēzagīg*.

⁴⁰ Sulla posizione di tali *gāhānbār* nell'anno, tra le varie comunità zoroastriane e anche fra i persiani non vi era consenso unanime. Ad esempio, Bīrūnī suppone che essi si trovino, nell'anno fisso *wihēzagīg*, nella loro posizione stagionale e astronomica originale, e che quindi si ripropongano in tale posizione nell'anno civile vago. Per questo motivo, per l'epoca dell'ultima intercalazione, quando il 1° *ādar* coincideva con il primo giorno di primavera, egli pone i *gāhānbār* nel momento del calendario civile corrispondente alla posizione originale da essi occupata nell'anno *wihēzagīg*. Perciò, il primo *gāhānbār* è collocato nel 15 *day*, il secondo nel 15 *isfand*, il terzo nel 30 *urdībihišt*, il quarto nel 30 *hurdād*, il quinto nel 20 *šahrīwar*, il sesto nel quinto giorno della pentade epagomena, che segue l'ultimo giorno di *ābān*, ed ognuno di essi dista esattamente otto mesi dalla posizione originaria loro attribuita nell'*Āfrīnagān ī gāhānbār*, esattamente come deve essere. In altre parole, al momento dell'ultima intercalazione, i *gāhānbār* anticipavano tanto che, in realtà, il 15 *day* all'epoca del sasanide Pērōz (sotto cui, come si vedrà, fu operata l'ultima intercalazione; {[19a]} non è provato che l'ultima intercalazione sia avvenuta sotto Pērōz)) corrispondeva al 15 *urdībihišt wihēzagīg*, o all'incirca al 15° del Toro; il 15 *isfand* di quel tempo corrispondeva al 15 *tīr wihēzagīg* o all'incirca al 15° del Cancro e così via. Le posizioni originarie dei *gāhānbār* nell'anno *wihēzagīg*, forniteci nell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* (o meglio in parte delle glosse, come indicato a n. 16), è la seguente: il primo *gāhānbār* è il 15 *urdībihišt wihēzagīg*, il secondo il 15 *tīr wihēzagīg*, il terzo il 30 *šahrīwar wihēzagīg*, il quarto il 30 *mihr wihēzagīg*, il quinto il 20 *day wihēzagīg*, il sesto il quinto giorno della pentade epagomena seguente la fine di *isfand* (in altri termini, il 35 *isfand*), in corrispondenza esatta con i momenti menzionati nei testi di Bīrūnī (ove compaiono però nella loro forma civile). Anche in *Bundahišn* XXV (tr. J.: 34) il secondo, il quinto e il sesto *gāhānbār* presentano corrispondenza con l'assetto originario; sono fissati cioè al 15 *tīr wihēzagīg*, al 15 *day wihēzagīg* e alla fine del mese di *isfand wihēzagīg* (in realtà alla fine della pentade epagomena). {[233]} Nel *Grande Bundahišn* persiano non sono registrati solo i nomi dei *gāhānbār maiḍyōišam-* e *maiḍyāirya-* a riguardo dell'aumento e della diminuzione del giorno e della notte, come nel *Bundahišn* indiano: nel capitolo primo di tale opera (Nyberg 1929/1931: I, 224-229, A22, A23, A24), vengono menzionati tutti i *gāhānbār*, uno per uno, vi si illustra dettagliatamente la lunghezza di ognuna delle sei fasi nei mesi dell'anno e vi si spiega che a ogni fase è assegnata la creazione di un genere di creature. Ciò, tuttavia, non nel senso che il periodo della creazione copra l'intera lunghezza di ogni fase: esso conta a partire dalla fine di ogni fase (cioè dall'ultimo giorno della festa di cinque giorni di ogni *gāhānbār*) fino all'inizio della successiva festa di *gāhānbār*, e i cinque giorni di festa del *gāhānbār* alla fine di ogni fase sono assegnati al riposo in seguito all'opera creativa. In particolare, nel caso del *gāhānbār maiḍyōizarəmayā-*, si parla di vegetali e acque, e in quello del *gāhānbār maiḍyāirya-*, dell'inverno.} Tuttavia Kūšyār (*Mudḥal* ms.) indica i *gāhānbār*, nel calendario civile, nelle stesse posizioni in cui compaiono nel calendario religioso secondo l'*Āfrīnagān ī gāhānbār*. Egli, in realtà, non conosceva la posizione fissa dei *gāhānbār* nelle

stagioni dell'anno solare e li supponenva dipendenti dal calendario civile, quindi vaganti insieme ad esso; indica perciò il primo *gāhānbār* nel 15 *urdībihišt*, il secondo nel 15 *tīr*, il terzo alla fine di *šahrīwar* e così via, cioè sempre dove erano effettivamente giunti ai suoi tempi. Il passo potrebbe costituire un indizio del fatto che nelle regioni nordoccidentali dell'Iran (per esempio nel Gilan, patria di Kūšyār) non si fossero seguiti né l'intercalazione né il calendario religioso. {[19a] Questa supposizione sui *gāhānbār* è priva di fondamento; con i cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, in epoca daylamita la posizione dei *gāhānbār* deve essere necessariamente mutata, tornando a presentare la forma primeva. Dopo ciò, i *gāhānbār* iniziarono a vagare attraverso le stagioni solari e furono fissati nei mesi dell'anno civile. I persi d'India e gli zoroastriani d'Iran devono aver fatto la stessa operazione in seguito allo spostamento dei cinque giorni epagomeni in epoca daylamita: fissarono i *gāhānbār* nel calendario civile, rendendoli mobili attraverso l'anno solare tropico.} Oppure, visto che all'epoca di Kūšyār il 1° *farwardīn* cadde il 1° dell'Ariete e l'anno fisso religioso finì con il coincidere nuovamente con quello civile, è possibile che egli non abbia indicato la corrispondenza dei *gāhānbār* di fine età sasanide, ma la situazione del proprio tempo, conformemente alla posizione effettiva che essi, secondo le posizioni originarie, avevano in seno alle stagioni solari dell'anno. Ciò vale, in particolare, se Kūšyār fece parte degli astronomi che nel 375 Y portarono i cinque giorni epagomeni a fine *isfand*, operazione che comportava il ritorno del *frawardīgān*, dei *gāhānbār* ecc. alle posizioni originariamente occupate in seno all'anno solare tropico. Lo stesso Kūšyār parla del trasferimento dei cinque giorni epagomeni in quella data (Kūšyār, *Mudḥal* ms.: fol. 8). Allo stesso modo, il trasferimento dei cinque giorni epagomeni è menzionato nel *Muntahā al-idrāk* (Tābitī, *Muntahā* ms.) e in altri testi. È possibile che sia proprio in conseguenza di quel trasferimento che gli zoroastriani moderni celebrano ancora i *gāhānbār* secondo la posizione da essi occupata nell'anno civile “parziale” e non li fanno ritardare quanto ritarda quel calendario, considerandoli occupare la loro posizione originaria, nel medesimo ordine in cui li registrò Kūšyār. Tābitī (*Muntahā* ms.), in un punto enumera i *gāhānbār* — chiamandoli *jāhanbārāt* — esattamente secondo l'ordine fornitoci da Bīrūnī, con identica posizione in seno all'anno civile, e in un'altro — chiamandoli *kahanbār* — ancora nella stessa posizione in seno all'anno civile, ma secondo il loro ordine effettivo nello stesso, e cioè il terzo *gāhānbār* come il primo (il 30 *urdībihišt*), il quarto come il secondo (il 30 *ḥurdād*), il quinto come il terzo, il sesto come il quarto, il primo come il quinto e il secondo come il sesto; quest'ultimo alla fine dell'anno. Il *Farhang-i jahāngīrī* attribuisce quest'ultimo schema allo *Zīj al-jāmi'* di Kūšyār. Il *Burhān-i qāṭi'* menziona, con numerosissimi errori e inesattezze, tutti e tre gli schemi (l'ordine fornito da Bīrūnī, quello di Kūšyār e quest'ultimo). Anche Ulūg Bīk nel suo *Zīj* registra i *gāhānbār* al modo di Bīrūnī, dicendo in chiusura: “il primo giorno del sesto è il 31 *ābān*, che è il primo giorno della *mustaraqa*”. È chiaro che, tra i vari giorni che tali *gāhānbār* coprivano, quello preso in considerazione è sempre l'ultimo dei cinque giorni di festa; i *gāhānbār* iniziavano cinque giorni prima dei giorni indicati. Darmesteter, nelle note alla propria traduzione francese dell'*Avesta*, afferma che, nella lista di Bīrūnī, il motivo del ritardo dei *gāhānbār* rispetto alla loro posizione originaria sta nel fatto che, dal momento dell'ultima intercalazione fino all'epoca di Bīrūnī, essi

andarono ritardando di un periodo equivalente a quattro mesi: per esempio, il primo *gāhānbār*, che secondo lo studioso all'epoca dell'ultima intercalazione in età sasanide cadeva nella propria posizione originaria, cioè il 15 *urdībihišt*, capitava il 15 di *day*. Tale affermazione è inesatta; col passare del tempo il calendario fisso, rispetto al calendario vago civile, ritarda e non anticipa, mentre i mesi dell'anno vago anticipano; ne risulta una differenza di otto mesi, non di quattro.

⁴¹ La più antica notizia sull'intercalazione centoventennale sembra reperibile nei *Murūj al-ḡahab* (Mas'ūdī, *Murūj*: III, 413), che sono del 336 EL, e nel *Kitāb al-tanbīh wa al-išrāf* (Mas'ūdī, *Tanbīh*) del 345 EL. Inoltre Šafadī (*Wāfi*) commenta un passo del *Kitāb al-awā'il* di 'Askarī (composto nel 395 EL {20a} ma la data è da controllarsi) sull'applicazione dell'intercalazione. {[234] Poiché Šafadī cita Aḥmad b. Yaḥyā b. Jābir al-Balāḡurī, il quale faceva parte del consiglio del califfo al-Mutawakkil nel momento del dibattito sull'intercalazione, anche questo passo è da considerarsi una tra le fonti antiche sull'intercalazione.} Bīrūnī, poi, parla del *Kitāb al-awrāq* di Šūlī, composto agli inizi del sec. IV dell'Egira. Anche queste due opere, quindi, possono essere annoverate tra le fonti più antiche sulla questione. Alla stessa stregua vanno considerate le fonti delle *Ḥiṭaṭ* di Maqrīzī a proposito della relazione di 'Alī b. Yaḥyā al-Munajjim e del decreto del califfo al-Mu'tamid, che dobbiamo alla penna di Šābī (cfr. n. 28). Riguardo al trasferimento dei cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand* troviamo, in un'opera senza titolo (*Op. senza tit.* ms.) composta probabilmente intorno al 464 EL, un accenno non privo di utilità. In quest'opera, si afferma che la festa del *frawardīgān* durava dieci giorni “[...] e si ritiene che quando il Sole giunge al primo dell'Ariete, quei dieci giorni debbano essere trascorsi; essi erano collocati alla fine del mese antecedente. In epoca islamica, il Sole giunse al primo dell'Ariete in *āḡar*, e il *frawardīgān* veniva celebrato nel mese di *ābān*; non lasciarono le cose così come stavano, tanto che, dunque, in una sola volta [[collocarono quei giorni]] alla fine di *isfand*, dopodiché, quando il Sole giungerà al primo dell'Ariete nel mese di *urdībihišt*, sarà necessario far in modo che il mese di *isfand* conti trenta giorni e che i cinque giorni epagomeni vengano trasferiti alla fine del mese di *farwardīn*. A partire dal giorno *aštād* [[il 26]] fino al giorno *anīrān* [[il 30]], questi cinque giorni formano, con i cinque giorni epagomeni, il periodo di dieci giorni del *frawardīgān* nel credo degli zoroastriani”. In un altro punto (fol. 9) si afferma: “Ogni mese contava trenta giorni, eccetto *isfand* che ne contava trentacinque. Alcuni ritengono che *ābān* conti trentacinque giorni e ciò non è esatto, ché, se i cinque giorni epagomeni si trovassero alla fine di quel mese, in quel mese il Sole dovrebbe trovarsi nei Pesci, e quando fosse giunto in Ariete dovrebbero esserci i cinque giorni epagomeni”. Nel prosieguo, l'opera verrà sempre indicata così: “*Op. senza tit.* ms.”. In questo testo sono menzionati anche i *gāhānbār* secondo l'ordine che compare nell'opera di Kūšyār e di ogni *gāhānbār* viene riportato il nome del primo giorno. Vi si dice: “Era usanza che ogni periodo durasse cinque giorni e che di volta in volta si celebrasse per quei pochi giorni il *jāhānbār*”. {[234] Il fatto che l'*Op. senza tit.* ms. consideri *isfand* un mese di 35 giorni ricorda quanto dice il *Bundahišn* (Nyberg 1929/1931: I, 227, A22): ogni mese conta 30 giorni, eccetto uno solo che ne conta 35. Anche Ḥamza al-Iṣfahānī (*Ta'riḥ*: 2) dice che i persiani, dall'inizio del mondo fino alla caduta delle loro dinastie, operarono l'intercalazione, e poiché questa

opera fu composta nel 351 EL, è anch'essa da considerarsi una tra le fonti antiche sull'intercalazione. L'*Op. senza tit.* ms., sebbene riporti l'ascendente di un oroscopo dell'anno 612 (خيب) e un altro dell'anno 634, è con tutta probabilità più antica, e queste cifre sono il risultato di errori di trascrizione del testo, oppure sono glosse. Infatti, oltre a fornire la corrispondenza tra gli anni 466 EL, 443 Y e “mille trecento e ottantacinque giuliano”, essa parla dello “ustād-i muḥtaṣṣ-i ‘Alī ibn-i Aḥmad-i Nasawī ayyada Allāh ta’īdahu”, fornendo un indizio sulla vita di Nasawī. L'astronomo, secondo Suter, visse all'epoca del daylamita Majd al-Dawla, ed era ancora in vita dopo la morte di quel sovrano, in un'epoca corrispondente alla prima metà del V sec. dell'Egira. Anche la grafia, il fraseggio e il tema dell'opera sono molto antichi. Data l'esatta corrispondenza con la frase dell'*Op. senza tit.* ms., di cui abbiamo citato qualche passo, di una frase riportata dal *Catalogo della biblioteca nazionale (Fihrist-i kitābhāna-yi šūrāy-i millī: 108)* in commento al ms. del *Kitāb ṣuwar al-kawākib* di ‘Abd al-Raḥman al-Šūfī citato nella *Rawḍat al-munajjimīn* di Šahmardān b. Abī al-Ḥayr al-Rāzī, risulta chiaro che l'opera senza titolo è la stessa *Rawḍat al-munajjimīn* (in tale *Catalogo* si ha un “ustād-i muḥtaṣṣ-i ‘Alī ibn-i Aḥmad al-Nasawī adāma Allāh ni’matahu”). — [[235a] L'indice della biblioteca di Leida attribuisce a ‘Alī b. Aḥmad al-Nasawī un testo dal titolo *Kitāb al-ašbā’ fi šarḥ al-šakl al-qitā’*, in cui si dice che quest'anno (probabilmente l'anno della composizione) è il decimo a partire dalla seconda congiunzione [[di Giove con Saturno delle dodici che avvengono]] nella *triplicitas* di Terra. Il libro è dedicato a Garšāsf b. ‘Alī b. Farāmarz in qualità di regnante.}— Il suddetto Šahmardān, in quest'opera, dice che Sayyid Murtaḍā ‘Alam al-Hadī morì nel 436 EL, e in un'altra sua opera, il *Nuzhatnāma-yi ‘alā’ī* (v. *Fihrist-i kitābhāna-yi šūrāy-i millī: 492*), parla degli eventi dell'anno 477 EL di cui fu testimone oculare. Dedicò l'opera al figlio di ‘Alī b. Farāmarz b. Muḥammad b. Dušmanzyār, principe kakuyide, morto nel 488 EL. Perciò, l'epoca di composizione della *Rawḍat al-munajjimīn* è con tutta probabilità da situarsi verso la metà del V sec. dell'Egira e forse proprio nel 466 EL. Secondo la *Tatimmat ṣiwan al-ḥikma*, l'ustād muḥtaṣṣ Abū al-Ḥasan ‘Alī al-Nasawī era di Rayy, visse quasi un secolo e fu autore di una magnifica opera astronomica.}

⁴² Forse il permesso di ritardare tanto ha a che fare con il periodo in cui in Iran dominarono dinastie macedoni e partiche, durante il quale non si sarebbero effettuate a puntino le intercalazioni necessarie; alla cosa si sarebbe riparato in seguito. La clausola sarebbe stata introdotta per quietare le coscienze, preservare la memoria di quanto accaduto e non lasciar nulla di intentato quanto a mezzi utili a riparare alla cosa. Secondo Bīrūnī, non procedendosi con la dovuta regolarità, l'intercalazione avrebbe subito un ritardo rispetto al periodo in cui sarebbe dovuta cadere e alla fine del periodo successivo si sarebbero intercalati due mesi in un unico momento. Bharucha, nel suo articolo sul computo del tempo nell'Iran antico (1900), traduce un libro del *Dēnkard* riguardante l'anno solare.

⁴³ Nei fatti, tutte le celebrazioni e le pratiche per l'inizio della primavera e per il Capodanno *wihēzagīg* si svolgevano il primo giorno del mese civile di āḡdar, e, visto che non fu operata nessuna altra intercalazione, rimasero in quella data: come l'ābpāšī, che, celebrato durante il nawrūz, cadeva il 1° āḡdar, chiamato giorno del *šabb al-mā’*. Il 1° āḡdar fu chiamato anche *bahārjašn*. Il *kūsa-barnišm*, che era il segnale del Capodanno, veniva organizzato in

quel giorno, mentre i cinque giorni epagomeni, segnale della fine dell'anno, cadevano prima. {[21a] Il 1° āḍar veniva chiamato anche *absāl wahār* (v. Tavole: *Ricorrenze iraniche antiche*).}

⁴⁴ Visto che il *nawrūz* iranico, dal primo giorno d'estate, era giunto a cadere nel primo mese della primavera e dunque all'inizio della stessa, prima della mietitura del raccolto, la gente non aveva la possibilità di pagare le tasse e l'esazione si rivelava particolarmente gravosa.

⁴⁵ I musulmani dei primi secoli dell'era islamica ritenevano che l'operazione intercalare fosse interdetta nell'islam, dal momento che il *Corano* [[IX,37]] recita espressamente اِنَّمَا النَّسِيْءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ ("Quanto al mese intercalare, esso è un dippiù d'empietà [...]"); per *nāsī* si intendeva "intercalazione".

⁴⁶ Per ragguagli sul *nawrūz mu'taḍidī*, v. Capitolo V.

⁴⁷ Supponendo che verso la fine dell'età sasanide — per esempio, all'epoca di Xusraw II, segnata da guerre e contese, o anche ai tempi dei torbidi rivolgimenti dei suoi successori — pur giunto il momento, non si fosse eseguita l'intercalazione, essa, nell'arco dei 120 anni precedenti Xusraw II Aparwēz sarebbe comunque dovuta essere stata operata almeno una volta.

⁴⁸ Kūšyār (*Mudḥal* ms.) dice espressamente che, all'epoca di Xusraw I, il Sole entrava in Ariete nel mese di āḍar.

⁴⁹ Supponendo ovviamente che i cinque giorni epagomeni si trovassero alla fine del mese di ābān.

⁵⁰ Per indicare i momenti astronomici in cui cadono i giorni dell'anno, cioè la loro posizione nell'anno solare tropico, utilizzo, soprattutto per scorrevolezza, espressioni che fanno riferimento ai segni zodiacali, come per es. "il 1° dell'Ariete" o "il 15° del Toro" o, ancora, "il 25° del Sagittario" ecc., indicanti rispettivamente il primo giorno di primavera, il quarantacinquesimo giorno di primavera e cinque giorni prima del solstizio invernale, senza con ciò far riferimento alla posizione astronomica reale delle costellazioni zodiacali, che muta col passare del tempo. È ovvio peraltro che il Sole "nel 1° dell'Ariete", secondo l'espressione che ho usato, cioè all'equinozio primaverile, attualmente non è in congiunzione con l'Ariete.

⁵¹ Bisogna comunque tener sempre presente che, poiché tale intercalazione — come quella giuliana — si basava su un'inesattezza (si ipotizzava cioè che l'anno solare tropico contasse esattamente 365,25^d), stante l'intercalazione, il Capodanno non tornava nuovamente al punto esatto dell'equinozio primaverile, bensì, superatolo, finiva col cadere l'8°, il 9° o il 10° dell'Ariete. Infatti, per intercalare in modo corretto si sarebbe dovuto aggiungere un mese ogni 124 anni ca. Un ciclo completo di intercalazione — cioè il periodo necessario affinché il primo giorno dell'anno "parziale" tornasse nuovamente al punto dell'anno solare tropico in cui si trovava in partenza — non è di 1440 o 1460 anni, bensì di 1508 o 1507 anni. Nell'antichità, soprattutto nel mondo iranico, non era nota la misura esatta della frazione dell'anno solare e si supponeva, perlopiù, che tale misura fosse prossima a 365,25^d (cfr. n. 28). West, nell'introduzione al suo *Marvels of Zoroastrianism* (1897), ipotizzò, sulla base del ragionamento e del computo astronomico e prestando attenzione alle *riwāyāt* esistenti, che l'operazione intercalare avvenisse mediante l'inserzione di un mese ogni 124 anni. {[235] Circa la durata di un ciclo completo dell'anno "parziale" (365 giorni) nell'anno solare tropico, bisogna dire

che, tenendo presente il fatto che la durata dell'anno solare aumenta più si arretra nei secoli e che nel IV-V sec. a.C. la frazione esprimente l'eccesso sui 365 giorni dell'anno era equivalente a ca. 0,2425^d — {[235a] dato scientifico moderno: 0,242337^d per la frazione dell'anno nel V sec. a.C.} — mentre ora è di ca. 0,24219^d, è il caso di pensare che esso non misurasse 1508, bensì ca. 1506 anni: periodo che poi, dato il trasferimento dei cinque giorni epagomeni di mese in mese (tenendo conto della perdita nel calcolo di cinque giorni nel primo anno di ogni intercalazione), diviene di 1485 anni. Beninteso, tale durata del ciclo intercalare corrisponde a precisi calcoli moderni, mentre i persiani, ogni qual volta tentarono di calcolare la durata approssimativa dell'anno solare, giunsero a una misura della durata del ciclo maggiore o minore di quella suindicata. Per esempio, se si pensa che la frazione annuale misuri ca. 6^h 13', il ciclo completo dura 1409 anni e, dato il trasferimento dei cinque giorni epagomeni di mese in mese, finisce con il misurare 1389 anni; mentre, se si ritiene che la frazione misuri un quarto di giorno esatto, il ciclo dura precisamente 1460 anni, con il che, tenuto conto del trasferimento dei cinque giorni epagomeni e del loro percorso attraverso i mesi, si sarebbe dovuto parlare di 1440 anni. In proposito è da osservare che, forse, i 1468 anni che Mani indica nella sua opera (in base a quanto riportato in Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 330, e in altre fonti di recente acquisizione), per la durata del periodo dell'accensione del fuoco a partire dalla mescolanza del mondo inferiore con quello celeste (periodo durante il quale quel fuoco rimane acceso), hanno una qualche relazione con la misura della durata del ciclo intercalare secondo l'opinione dell'epoca. Calcolando la lunghezza della frazione dell'anno conforme-mente all'opinione degli astronomi babilonesi, cioè della regione in cui fu allevato lo stesso Mani, si hanno 0,2486^d, ovvero circa 5^h 58'. Dalle fonti in nostro possesso sappiamo che, in Mesopotamia, in ambienti diversi si teneva in considerazione una diversa misura della durata dell'anno solare tropico e che, durante gli ultimi secc. a.C., secondo il calcolo locale la frazione dell'anno misurava 0,2468^d (si veda il *Nautical Almanac* del 1936), cioè 5^h 55,5'; perciò, non è improbabile che intorno al III sec. d.C. (epoca di Mani), la si considerasse un po' maggiore (maggiore cioè di circa 2,5') della suddetta e che, quindi, la durata del ciclo corrispondesse esattamente a 1468 anni; ma Dio ne sa di più. Ogden (1930) tentò di spiegare la cifra riportata nell'opera di Mani, interpretandola come un ciclo sotiano più una settimana simbolica. Hensel (*apud* Flügel 1862: 238-239) la attribuì a un ciclo luni-solare, per cui 1468 anni solari, secondo il computo delle tavole astronomiche di Tolomeo, corrispondono, con un solo giorno di differenza, a 18.157 lunazioni.}

⁵² Ancora Bīrūnī, commentando questo caso, dice che, qualora in capo a un ciclo intercalare le condizioni del regno non fossero state adatte per attuare l'intercalazione e vi fossero state difficoltà in proposito, poiché non era lecito intercalare meno di un mese, o di alcuni mesi interi, e la somma delle frazioni doveva ammontare esattamente a un intero mese in modo da non sconvolgere l'ordine dei giorni, in capo al ciclo intercalare successivo si sarebbero intercalati due mesi insieme; e se, quando veniva operata un'intercalazione, si supposeva che al momento di operare la successiva il regno sarebbe stato in preda a torbidi, si operava anticipatamente, a scopo preventivo, l'intercalazione successiva insieme con quella di cui era giunto il momento: si intercalavano cioè due mesi. Non c'è bisogno di dire che l'ultima pratica descritta è piuttosto inverosimile; anzi, è un'idea quantomeno stravagante.

⁵³ Ancora, secondo il calcolo di Bīrūnī (*Āṭār*: 33, 203), l'ultima intercalazione avvenne all'incirca 190 anni prima dell'uccisione di Yazdegard III, notizia che, se esatta, indica un momento intorno al 460 AD. Nel *Qānūn*, poi, egli afferma che l'ultima intercalazione avvenne 170 anni prima di Yazdegard (cioè prima dell'ascesa al trono di quel dinasta), il che corrisponde esattamente con la data di cui sopra.

^{53bis} {[24a] In base ai motivi addotti nelle *Integrazioni*, non è agevole rigettare la doppia simultanea intercalazione, né è sicuro che l'intercalazione sia avvenuta ai tempi di Pērōz.}

⁵⁴ Nella maggior parte dei casi, come ad esempio nelle corrispondenze di date dell'era di Alessandro ecc., quanto riportato nel *Qānūn* è certamente più preciso e completo.

⁵⁵ A meno che non si supponga che Bīrūnī volesse dire che al momento dell'ottava intercalazione, al posto di contare due mesi *ābān*, si fosse contato detto mese per tre volte in un solo anno e si fosse considerato quell'anno di quattordici mesi, operandosi in tal modo una nona intercalazione in anticipo. Probabilmente il tenore di quanto afferma Bīrūnī (*Āṭār*: 33 rgg. 14-15; 45 rg. 20) è che, effettuandosi due intercalazioni insieme, cioè quella di *ābān* e quella di *āḍar*, si fossero fatti seguire i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ābān*, che era di turno nell'intercalazione, e si fosse proceduto all'altra intercalazione solamente a scopo preventivo (*istislāf*) per il ciclo futuro (*mustānif*) {[24a] i termini *istislāf* e *mustānif* sono del *Qānūn*, benché la parola *mustānif* compaia anche negli *Āṭār*}, affinché “quell'operazione servisse per un lungo periodo di tempo”; in tal modo è possibile che l'idea di una doppia simultanea intercalazione non infici l'ipotesi.

⁵⁶ Probabilmente, la causa della differenza di cinque giorni tra il calendario iranico e quello degli altri popoli circonvicini, che utilizzavano il medesimo calendario, risiede nel fatto che le altre popolazioni, come gli armeni, i cappadoci, i corasmi e i sogdiani, non spostarono mai l'*andargāh* dalla posizione che occupava, mantenendolo stabilmente alla fine del dodicesimo mese dell'anno, mentre i persiani, al momento di operare la prima intercalazione, tolsero l'*andargāh* dalla fine del mese *isfand* e lo collocarono alla fine di *farwardīn*. Il loro Capodanno, perciò, venne a cadere cinque giorni prima e, in effetti, il 26 dell'ultimo mese di quei vari popoli corrispondeva sempre al primo 1° *farwardīn* iranico. Dunque, il computo armeno e degli altri summenzionati popoli è in realtà maggiormente corretto e aderente al sistema originario, laddove i persiani, a un certo momento, omisero cinque giorni, considerando l'anno in questione di soli 360 giorni. Così, i primi mesi del calendario iranico, fino al mese seguito dall'*andargāh*, cominciavano sempre cinque giorni prima dei mesi di armeni, sogdiani, corasmi e cappadoci. A partire da quel mese però, e sino alla fine dell'anno, i due calendari corrispondevano. Da quanto Bīrūnī afferma negli *Āṭār* e nel *Qānūn*, si sa che in Transoxiana (Sogdiana, Corasmia ecc.) l'*andargāh* si trovava alla fine dell'ultimo mese dell'anno. Tuttavia, stando a Naršaḥī (*Ta'rīḥ-i Buḥārā*, composto nel 331 EL) nel villaggio di Waraḥša (a quattro parasanghe da Bukhara sulla via per la Corasmia), “vi è mercato ogni quindici giorni e il mercato di fine d'anno è di venti giorni, ché il ventunesimo giorno è il *nawrūz* degli agricoltori e gli agricoltori di Buḥārā si basano su quel computo, mentre il *nawrūz* dei magi capita cinque giorni dopo”; dal che si deduce che, almeno in qualche villaggio della zona, le persone dedite all'agricoltura si basavano sul calendario

iranico e i sacerdoti zoroastriani su quello sogdiano; l'anno agricolo cominciando in corrispondenza con quello iranico. {[236] Il passo del *Ta'riḥ-i Buḥārā* citato non è quello dell'originale arabo del 331 EL, bensì quello della traduzione persiana, parte della quale è stata pubblicata nella *Chrestomatie Persane* di Ch. Schefer (poi pubblicata anche separatamente), da cui l'ho tratto.} La grande importanza rivestita dal giorno *ḥurdād* (il sesto) del mese di *farwardīn* — chiamato grande *nawrūz* o *nawrūz* dei nobili — è indizio del fatto che il *nawrūz* originario fosse proprio quello. Bīrūnī parla delle moltissime virtù ad esso attribuite, delle quali nell'opera medio-persiana *Mādayān ī māh ī frawardīn rōz ī hordād* compare un esaustivo commento (la maggior parte dei principali eventi del mondo vi sono considerati come accaduti quel giorno). La breve relazione in medio-persiano è stata tradotta in inglese e pubblicata da Jamasp Asana (1900). Nel *Kitāb al-maḥāsin wa al-aḍḍād*, attribuito a Jāḥiẓ, si dice che in epoca antica, venticinque giorni prima del *nawrūz*, nella sala delle udienze del sovrano venivano sistemate dodici colonne in mattoni crudi e su ognuna si piantavano sementi di granaglie (di cui si elencano i nomi); il sesto giorno del mese di *farwardīn* le si coglieva nella convinzione che, quell'anno, la coltivazione della granaglia germinata meglio avrebbe reso in misura maggiore delle altre (Jāḥiẓ, *Maḥāsin*: 362). Anche Bīrūnī (*Āṭār*: 217) dice che, in quel giorno, si seminavano sette tipi di granaglie su sette colonne e che quanto germogliava veniva considerato misura della bontà o della scarsità del raccolto venturo.

⁵⁷ Precisamente negli anni 487, 486, 485, 484 e 483.

⁵⁸ Il giorno dopo l'entrata del Sole in Ariete, e non il giorno stesso. In base alla seconda espressione usata, il primo giorno il cui inizio (cioè la prima notte che quel giorno precede, o quantomeno il levarsi del Sole di quello stesso giorno, a seconda che si consideri cominciare il giorno con l'inizio della notte precedente oppure con il sorgere del Sole) sia occorso in Ariete, o in primavera.

⁵⁹ Oppure, supponendo che il mese di *ābān* sia stato iterato più di una volta quando era il momento, le intercalazioni ottava e nona.

⁶⁰ È noto che le cifre usuali delle date degli anni antecedenti la nascita di Cristo contano sempre un numero in più rispetto a quelle degli anni astronomici, visto che gli storici non considerano l'anno 0; dunque, c'è sempre uno scarto di un anno: l'anno 11 a.C. è in realtà l'anno 10, sebbene ciò non comporti alcuna differenza nel computo.

⁶¹ Poiché — stando alle notizie esistenti e particolarmente a quanto dice espressamente Bīrūnī — colui che si occupava del computo ed era preposto all'applicazione dell'ultima intercalazione era un alto sacerdote di nome Yazdegard della gens *hizār* (di Istaxr nel Fars), non è da escludersi che, in caso di inesattezza della tradizione sull'ultima operazione intercalare all'epoca del sasanide Yazdegard I, nelle antiche cronache possa essersi verificata una confusione tra i due omonimi.

⁶² Il Capodanno iranico cadeva, in quella data, il 30 luglio.

⁶³ Kūšyār, nel suo *Kitāb al-mudḥal* di argomento astronomico (*Mudḥal* ms.: fol. 8), sostiene che, ai tempi di Xusraw, figlio di Kawād, il Sole entrava in Ariete nel mese di *āḍar*. Tale notizia è sicuramente esatta, dal momento che nel primo anno di regno di Xusraw I l'equinozio primaverile fu il 6 *āḍar*, negli anni seguenti continuò a cadere in *āḍar* e l'ultimo

anno del suo regno fu il 18 di quel mese. Kūšyār, peraltro, non dice che l'equinozio di primavera, ai tempi di Xusraw I, cadeva il *primo giorno* di āḍar. Il *Farhang-i jahāngīrī* indica espressamente l'epoca di Xusraw I e il mese di urdībihīšt come momento in cui fu operata l'ultima intercalazione. L'affermazione non è da considerarsi indegna di fede; non se ne conoscono le fonti né essa corrisponde ad alcun'altra notizia, eccetto forse quella fornita da un monaco bizantino, Isaakos Argyros, il quale scrivendo intorno al 1370 AD (v. Gray 1904a), afferma che il ciclo di volta del calendario persiano (il ciclo intercalare), che è di 1460 anni (!), cominciò 307 anni prima della salita al trono di Yazdegard III. Ciò implica una seconda intercalazione (in capo a 240 anni) avvenuta nel 565 AD, con l'iterazione del mese di urdībihīšt. È possibile che quanto afferma il monaco sia il risultato dell'idea che l'anno iranico incominciasse fondamentalmente {[27a] come l'anno bizantino nel Medioevo} con il 1° settembre giuliano. {[237] La relazione di Argyros si basa in realtà sul fatto che 307 anni prima dell'inizio dell'era di Yazdegard III era giunto a termine un intero ciclo intercalare (1460 anni, stando a quanto egli dice) ed era così cominciato un nuovo ciclo. Se si ipotizza che il ciclo intercalare sia stato istituito nella prima età sasanide (come pensava Cavaignac), ad esempio all'inizio della dinastia sasanide, cioè nel 224 AD, la prima intercalazione sarebbe caduta nel 344 AD, esattamente 307 anni prima della morte di Yazdegard III; momento, quest'ultimo, dal quale, secondo l'uso maggiormente in voga nei primi tempi dell'età islamica, si contavano gli anni dell'era che da Yazdegard prende il nome. — {[237a] Per la verità non si sa se nella prima epoca islamica l'era “pārsīk”, o fārsiyya (anche ta'rīḥ al-majūs), che incominciava con la morte di Yazdegard, fosse davvero più diffusa dell'era ufficiale di Yazdegard III (che conta i propri anni a partire dall'ascesa al trono di quel sovrano). V. Taqizadeh 1937-1939.} — Non è inverosimile che un calcolo di questo genere possa stare alla base di una tale ipotesi.}

⁶⁴ Il Capodanno iranico cadeva il 12 luglio.

⁶⁵ Gutschmid (1862) espresse la supposizione che segue, e Spiegel (1878: III, 670) la accettò: si sarebbe iniziato ad usare il calendario neo-avestico nel 411 a.C. per il fatto che a quell'epoca il 19 *farwardīn*, che è il primo giorno degli inni annuali, capitò nell'equinozio primaverile. Sebbene l'ipotesi di Gutschmid sia fondata su una cattiva interpretazione di un passo di Kūšyār — dando cioè per scontata la coincidenza, all'epoca di Xusraw I, tra 1° āḍar e 1° dell'Ariete —, ciò nondimeno è possibile che, nonostante Gutschmid stesso non faccia menzione alcuna della cosa, nella formulazione della summenzionata ipotesi abbia interferito l'analogia terminologica tra il nome della celebrazione delle anime, che cade alla fine dell'anno, e quello della festa del 19 *farwardīn* (anch'essa festa delle anime), chiamate entrambe فروردگان (< mp. *frawardīgān*), nonché l'idea della possibilità di trasposizione di un termine sull'altro nel caso di una coincidenza delle due occasioni (cioè nel momento in cui il 19 *farwardīn* fosse occorso alla fine del segno dei Pesci). È comunque degno di considerazione che opere arabe, come quelle di Bīrūnī e di altri, registrino il 19 *farwardīn* come فروردگان (con *kāf-i 'arabī*) e la festa delle anime, che durava cinque giorni (o dieci) e che cadeva alla fine di ābān (o alla fine di *isfand*), come فروردگان, arabizzazione di فروردگان (con *kāf-i fārsī*). {[28a] Per la verità tale differenza nella grafia non può avere alcuna rilevanza.}

⁶⁶ È possibile che, intorno al 234 AD, Ardašīr ī Pābagān abbia intercalato quanto necessario (uno o più mesi) e che, tuttavia, nel 354 AD, all'epoca di Šābuhr II, giunto il momento dell'intercalazione successiva, non si sia provveduto all'operazione. In particolare, non essendo concesso operare l'intercalazione in qualsiasi momento e in mancanza di una sua corretta e regolare applicazione centovenennale, è ovvio che, quanto maggiore fosse stata col passar del tempo la trascuratezza in materia, più numerosi dovessero essere gli accorgimenti necessari a rimediare. Tuttavia, tutti gli esempi riportati da Bīrūnī dimostrano che nell'operazione intercalare si prestava attenzione all'inizio del turno, e su questo punto concordano anche tutte le altre fonti. La seconda ipotesi dunque, cioè che si sia intercalato prima del tempo, lasciando passare il successivo turno di 120 anni, se non proprio inaccettabile, appare comunque molto debole.

⁶⁷ Dico “secondo coloro che operarono l'intercalazione”, perché l'intercalazione centovenennale iranica, anche nell'ipotesi di una sua corretta e ordinata applicazione, non portava comunque il 1° *farwardīn wiḥēzagīg* esattamente al 1° dell'Ariete, bensì sempre a quel giorno giuliano che al momento dell'istituzione del sistema intercalare, cioè all'inizio del calendario neo-avestico, aveva costituito il punto di partenza, allora il 1° dell'Ariete (28 marzo). È ovvio che lo stesso 28 marzo giuliano, col passare del tempo, andò spostandosi rispetto all'equinozio di primavera; per esempio, nel 474 AD corrispondeva al 10° dell'Ariete.

⁶⁸ I calcoli di Bīrūnī negli *Ātār* e nel *Qānūn* in certi casi discordano e in altri non sono corretti, e ciò al punto che determinate notizie contenute in una stessa opera non concordano tra loro. Per esempio, stante il fatto che tutti quei calcoli sono basati sull'era di Alessandro, in diverse occasioni si pensa che essa stia qui per una tal cosa, lì invece per un'altra. Sebbene, all'epoca di Bīrūnī e anche precedentemente, l'era di Alessandro abbia sempre significato era selucide, cioè con partenza, a rigore, dal 312 a.C., Bīrūnī (*Ātār*: 28) la considera iniziare dal ventiseiesimo anno d'età di Alessandro il Grande, che corrisponde all'anno della sua invasione dell'Iran e dell'assassinio di Dario (dal momento che Alessandro nacque nell'ottobre del 356 a.C. e morì nel giugno del 323 a.C.: al momento dell'assassinio di Dario, nel 330, era dunque ventiseienne); ciò nonostante, egli attribuisce l'età di ventisei anni all'Alessandro che stava partendo dalla Grecia per l'Asia, quando Alessandro nel 336 a.C., ventenne, prese il posto del padre e nel 334, ventiduenne, partì per l'Asia, e solo nel 332 a.C. raggiunse Gerusalemme (cosa che Bīrūnī colloca nello stesso anno della sua partenza dalla Grecia). Nella medesima opera (*Ātār*: 14), egli dice che tra la comparsa di Zoroastro e “l'inizio dell'era di Alessandro” corrono 258 anni, e di nuovo intende dirci che l'era di Alessandro ha inizio con l'invasione macedone dell'Iran e la morte di Dario (come documentato in seguito). Effettivamente, nelle cronache e nelle tradizioni zoroastriane, il numero 258 indica sempre il periodo di tempo che va dalla venuta di Zoroastro all'assassinio di Dario, ovvero alla caduta della dinastia “kayanide” (achemenide). Nello specifico, alla base di un tale risultato c'è la somma degli anni di regno dei sovrani in questione — che parte dal trentesimo anno del regno di Wištāsp e va fino all'assassinio di Dario — registrata nel *Bundahišn* e in altre fonti. {[30a]} Probabilmente, alla base del risultato di 258 anni intercorrenti tra Zoroastro e l'assassinio di Dario non sta la somma dei periodi di regno dei sovrani “kayanidi”, bensì una

qualche tradizione. È possibile che i periodi di regno di detti sovrani siano stati ricavati suddividendo la cifra suddetta.} Tuttavia, la totalità degli altri calcoli di Bīrūnī negli *Ātār* sono basati sull'ipotesi che l'era di Alessandro equivalga all'era seleucide. Tant'è che, nello stesso passo in cui egli computa in 258 anni il periodo compreso tra la comparsa di Zoroastro e il primo anno dell'era di Alessandro, dice che tra Alessandro e il primo anno di regno di Yazdegard III intercorrono 942 anni e 258 giorni: qui è chiaro che egli fa riferimento all'era seleucide. Egli, poi, dice (*Ātār*: 117) che dato chiaro e decisivo su cui concordare, innegabile, che ognuno può porre a base dei propri calcoli è che alla salita al trono di Yazdegard correva l'anno 943 dell'era di Alessandro (in corrispondenza, di nuovo, con l'era seleucide). {[237] Il fatto che Bīrūnī consideri a volte di 942 e a volte di 943 anni il periodo intercorrente tra l'era di Alessandro e la salita al trono di Yazdegard III, mentre in altre opere di autori antichi si riscontrano divergenze al riguardo, è dovuto al fatto che il calendario seleucide non corrisponde esattamente né a quello dell'era di Yazdegard III né a quello cristiano. Ovvero, poiché l'era seleucide comincia con l'ottobre del 312 a.C., una parte esigua del primo anno cade nel 312 a.C. e una parte cospicua nel 311 a.C. Così, quando si va a fare il calcolo della corrispondenza tra il calendario cristiano, o giuliano, e quello seleucide, se il fatto in questione occorre nei mesi che vanno da ottobre a fine dicembre, si deve aggiungere alla data cristiana 312, mentre se esso accadde tra gennaio e ottobre, si deve aggiungere solo 311. Perciò, l'inizio del primo anno di regno di Yazdegard (16 giugno 632 AD) cade nell'anno 943 dell'era seleucide, quando sono trascorsi 942 anni giuliani e 258 giorni dal punto di partenza dell'era in questione (e 942 anni e tre mesi ca. dal punto di partenza dell'era seleucide in uso presso gli astronomi babilonesi). Perciò si legga anche in questa luce quanto detto *infra* sul 311 AD quale inizio *tout court* dell'era seleucide.} Bīrūnī (*Ātār*: 118) riferisce ancora che Mani, secondo quanto lo stesso Mani afferma nello *Šābuhragān*, divenne “inviato all'età di tredici anni, nel 539 dell'era degli astronomi babilonesi, cioè dell'era di Alessandro, quand'erano trascorsi due anni del regno del Re dei re Ardašīr, con il che Mani stesso chiarisce che il periodo compreso tra Iskandar e Ardašīr è di cinquecentotrentasette anni e che il periodo compreso tra Ardašīr e Yazdajird ibn Šahryār (Yazdegard III) è di quattrocentosei anni”, nuovamente in corrispondenza con l'era seleucide. Però Bīrūnī (*Ātār*: 119) scrive anche che, visto che tra Alessandro e Ardašīr ci sono 537 anni, tra Zoroastro e Yazdegard I Šābuhr (cioè Yazdegard I) ci sono ca. 970 anni; e, visto che si intercalava ogni 120 anni, in quel momento fu necessario intercalare per l'ottava volta. Così facendo, egli pone l'epoca di Zoroastro, contrariamente a quanto detto sopra, 258 anni prima dell'inizio dell'era seleucide; cioè, in base alla sua tavola sui sovrani sasanidi e sulla durata dei loro regni (chiamata “prima tavola” e dichiarata conforme alla “opinione del popolo persiano”): 258 anni tra Zoroastro e l'inizio dell'era seleucide + 537 anni dal primo anno di detta era fino ad Ardašīr + 176 anni da Ardašīr fino alla salita al trono di Yazdegard I = 971 anni. È possibile che egli abbia cambiato idea sulla questione del periodo intercorrente tra Zoroastro e Alessandro solo per giustificare il computo intercalare e per poter collocare l'ottava intercalazione all'epoca di Yazdegard I (ma — come si vedrà in seguito — è possibile giustificare tale calcolo in un modo migliore, pur ipotizzando che fosse trascorso quel periodo di tempo tra Zoroastro e l'invasione macedone

dell'Iran). Nella stessa opera (*Ātār*: 213), Bīrūnī, commentando la rivolta di Ibn Abī Zakariyyā' al-Ṭammāmī del 319 EL, dice che il fatto avvenne nel 1242 dell'era di Alessandro, quando erano trascorsi 1500 anni da Zoroastro: il calcolo è comunque conforme all'era seleucide, visto che il 319 EL corrisponde al 931 AD, e $931 + 311$ a.C. (inizio dell'era seleucide) = 1242; sommandovi i 258 anni che vanno dall'inizio dell'era seleucide a Zoroastro (qui ipotizzati), risultano 1500 anni tondi. Quindi, anche in questo caso, il periodo intercorrente tra Zoroastro e il principio dell'era seleucide è considerato durare 258 anni. Negli *Ātār* (p. 18), Bīrūnī considera durare 222 anni il periodo intercorrente tra il primo anno di regno di Ciro (il primo sovrano d'Iran, che Bīrūnī considera uno dei re caldei) e l'inizio del regno di Alessandro, e 304 anni quello tra quest'ultimo e la nascita di Cristo, dove il primo segmento corrisponde con l'inizio effettivo del regno di Alessandro (336 a.C.), cioè $336 + 222 = 558$, che a sua volta corrisponde all'incirca con la conquista della Media da parte di Ciro e con la fondazione della dinastia dei Re dei re dell'Iran, mentre il secondo è prossimo al principio dell'era seleucide, con un errore di 8 anni. Quest'ultimo errore si ripete altre due volte (*Ātār*: 17-18), quando la nascita di Cristo viene nuovamente considerata cadere 304 anni dopo l'era di Alessandro. Negli *Ātār* (p. 25), Bīrūnī considera durare 436 anni il periodo intercorrente tra Nabucodonosor (da leggersi Nabonassar) e Alessandro, di nuovo in concordanza con l'era seleucide, poiché l'inizio dell'era di Nabonassar fu il 747 a.C. {[238] Nabonassar, personaggio storico. Tolemeo, nell'*Almagesto*, basa i propri calcoli su quell'era. Gli storiografi d'età islamica confusero Nabonassar con il celebre Nabucodonosor II, che salì al trono ben 143 anni dopo.} Bīrūnī, in seguito, persevera nello stesso errore riguardo alla questione dell'inizio dell'era di Alessandro (che egli aveva ipotizzato coincidere con la partenza di Alessandro per l'Asia), e i suoi calcoli dell'era di Alessandro sono basati sull'era seleucide. Ciò non solo — come abbiamo visto — in tutti gli *Ātār*, ma anche successivamente, nel trattato — il cui titolo è indicato nell'indice autografo degli scritti biruniani compilato nel 427 EL (cfr. la prefazione di Sachau a *al-Ātār al-bāqīya*) — che egli compose per rettificare e scusarsi del secondo errore. Ivi, peraltro, non mutò parere sulla durata del periodo intercorrente tra Zoroastro e Alessandro, finendo per considerare quei 258 anni non tanto come la durata del periodo intercorrente tra Zoroastro e Alessandro, ma — e si vedrà in seguito — come quella tra Zoroastro e l'invasione macedone dell'Iran, quando Alessandro aveva ventisei anni. Inoltre, nel *Qānūn*, composto qualche tempo dopo gli *Ātār*, Bīrūnī commenta in modo irreprensibile la questione dell'era di Alessandro, nascita e morte di questi e la sua invasione dell'impero persiano, facendo correttamente e ripetutamente ricorso all'era seleucide. Tra l'altro, egli spiega ben due volte (*Qānūn* ms. B.: fol. 20; *Qānūn* ms. L.: fol. 17b) che il periodo intercorrente tra Zoroastro e l'era di Alessandro misura 276 anni, cifra corrispondente esattamente al suddetto primo calcolo degli *Ātār*, dove, dato che tra l'assassinio di Dario e l'inizio dell'era seleucide intercorrono 18 anni, il periodo tra Zoroastro e l'invasione macedone dell'Iran era stato considerato durare 258 anni. Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.: fol. 29; *Qānūn* ms. L.: fol. 24a) considera durare 1218 anni il periodo tra Zoroastro e Yazdegard III, in coerenza con detto calcolo, cioè $276 + 942$. È singolare che Bīrūnī, indicando ripetutamente negli *Ātār* in 943 anni la durata del periodo intercorrente tra l'era di Alessandro e Yazdegard III, in 537 anni quella tra l'era

di Alessandro e Ardašīr e in 406 anni quella tra Ardašīr e Yazdegard III (in perfetta corrispondenza con l'era seleucide e con la cronologia storica), e ancora considerando misurare, in base alla propria tavola, 176 anni il periodo intercorrente tra Ardašīr e Yazdegard I, a p. 33 degli *Ātār* consideri misurare comunque 190 anni il periodo intercorrente tra Yazdegard I e la morte di Yazdegard III (oppure 170 anni fino all'ascesa al trono di quest'ultimo). Così — secondo Bīrūnī — con l'intercalazione operata all'epoca di Yazdegard I, nei 120 anni successivi sarebbe andato tutto bene e si sarebbe trascurato di intercalare nel solo periodo dei settanta anni precedenti l'assassinio di Yazdegard III, ovvero nei cinquanta anni precedenti l'ascesa al trono di quest'ultimo. La situazione sarebbe questa: $943 - 713$ (cioè $537 + 176$) = 230; sottraendo 120 anni, rimangono 110 anni. Sebbene lo stesso Bīrūnī riguardo al calcolo della distanza tra i due Yazdegard (il I e il III), che è di 170 anni, dica che si tratta di calcolo approssimativo “perché le datazioni dei persiani sono confuse”, la divergenza è lampante, ed egli è qui in contraddizione con altri suoi calcoli e con altri esempi da lui addotti. È singolare, ancora, il fatto che egli consideri (*Qānūn* ms. B.: fol. 20; *Qānūn* ms. L.: fol. 17) durare 170 anni il periodo tra “Fīrūz (Pērōz), nonno di Anūšīrwān (Xusraw I), che operò l'ultima intercalazione” e Yazdegard III — calcolo esatto in base alla sua tavola sui regnanti sasanidi, dove pone l'ascesa al trono di Pērōz 235 anni dopo l'avvento di Ardašīr, dal momento che, se sottraiamo 235 dai 406 anni dell'intera durata della dinastia sasanide (sia in base a quanto afferma lo stesso Bīrūnī, sia in base alla cronologia storica), rimane esattamente 171; si direbbe che anche negli *Ātār*, dove si parla dell'ultima intercalazione come di cosa avvenuta al tempo di Yazdegard I, egli nel fare il calcolo abbia tenuto conto dell'epoca di Pērōz. Poi, nel *Qānūn*, dove egli colloca l'ultima intercalazione al tempo di Pērōz, ecco che il periodo tra Zoroastro e Pērōz misura 1040 anni: ciò, probabilmente, per il fatto che da Zoroastro all'inizio dell'era di Alessandro ci sono 276 anni, da quest'ultima fino ad Ardašīr 537 e da Ardašīr a Pērōz, in base alla tavola di Bīrūnī sui sovrani sasanidi (in *Ātār*), 235 anni, la cui somma è 1048, valore prossimo al suo risultato. Secondo Bīrūnī — posto che istitutore del sistema intercalare fu Zoroastro e che si cominciò a intercalare a partire da quell'epoca — in tale periodo ci deve essere stato bisogno di intercalare per otto volte e mezza, e, poiché nella medesima opera egli considera l'ultima intercalazione come la settima, insieme a cui sarebbe stata operata anche l'ottava in via preventiva, e visto che non c'è bisogno di un lasso di tempo superiore a 840 anni per sette intercalazioni, per giustificare i 200 anni di differenza esistenti tra 840 e 1040, Bīrūnī fornisce due spiegazioni. Nella prima ipotizza che, dato che nella cronologia dei re persiani sono andati perduti circa 200 anni durante l'età macedone e arsacide per i motivi da lui stesso chiariti negli *Ātār* (secondo quanto egli afferma nel *Qānūn*, Ardašīr avrebbe alterato di proposito la cronologia) {[241] oltre che in Bīrūnī, anche in altre opere arabe (tra cui Mas'ūdī, *Tanbih*: 98), si parla del taglio arbitrario, da parte di Ardašīr, del numero di anni esistente tra Alessandro e lui stesso e del fatto che egli avrebbe falsificato la cronologia}, i persiani avrebbero ritenuto che l'epoca di Pērōz — che evidentemente, in base al calcolo di cui sopra, giunge circa 1040 anni dopo Zoroastro — fosse corrisposta a 840 anni dopo Zoroastro, e che fosse stato quello il momento della settima intercalazione. Nella seconda, visto che — stando a quanto egli stesso afferma in base a certe tradizioni sul

momento dell'istituzione dell'intercalazione da parte di Zoroastro — era rimasto ancora un periodo di tempo per giungere alla fine del turno intercalare, per giungere cioè allo scadere dei 120 anni, quando la somma delle frazioni dell'anno sarebbe giunta a un intero mese, Bīrūnī ipotizza che tale periodo fosse di 90 anni e che, in realtà, Zoroastro avesse operato anticipatamente la futura intercalazione — che sarebbe dovuta avvenire 90 anni dopo — al momento della riforma del calendario e dell'istituzione del nuovo calendario, e che avesse applicato a ritroso la grande intercalazione a partire dall'inizio della creazione dell'uomo fino ai tempi suoi. In base a ciò, il turno della prima intercalazione successiva a Zoroastro sarebbe cominciato 210 anni dopo la sua venuta ($90 + 120 = 210$), e il momento in cui operare l'ottava intercalazione sarebbe caduto 1040 anni dopo Zoroastro (e, stando così le cose, l'intercalazione dei tempi di Pērōz sarebbe stata proprio l'ottava e non la settima, come indicato nella prima delle due spiegazioni). E così anche il momento in cui operare la nona intercalazione — che sarebbe stata attuata anticipatamente insieme all'ottava — sarebbe caduto in realtà 1170 anni dopo Zoroastro. Poiché Bīrūnī considera durare 1218 anni il periodo intercorrente tra Zoroastro e Yazdegard III, gli ultimi 48 anni della dinastia sasanide fino alla salita al trono di Yazdegard III, o i 68 anni fino all'uccisione di quel sovrano — anni che Bīrūnī considera ammontare approssimativamente a 50 e a 70 — sarebbero stati privi di intercalazione. Egli dice dunque che l'ultima intercalazione, all'epoca di Pērōz, fu, secondo una delle due spiegazioni, la settima e, secondo l'altra, l'ottava. Tuttavia, in generale, il tenore e il contenuto delle affermazioni di Bīrūnī, negli *Ātār*, tendono a individuare sempre (in particolare in *Ātār*: 33) un'ultima (nona) intercalazione operata al momento dell'ottava, anticipatamente. È chiaro che, se la notizia su un impiego dell'intercalazione fino a 70 anni prima della morte di Yazdegard III fosse esatta, anche in base alla cronologia storica l'ultima intercalazione sarebbe caduta all'epoca di Pērōz, dal momento che 190 anni prima del 651 AD correva il 461 AD, epoca perloppunto di Pērōz. {[238]} Il fatto che Bīrūnī consideri durare 970 anni il periodo intercorrente tra Zoroastro e il sasanide Yazdegard I ha origine in un suo proprio calcolo di interna coerenza. Si tratta dell'ipotesi che il periodo tra Zoroastro e l'inizio della “era di Alessandro” (cioè l'era seleucide) misuri 258 anni (e ciò in base a un errore), che quello tra l'inizio della “era di Alessandro” e la salita al trono di Ardašīr ī Pābagān misuri 537 anni (in accordo con la cronologia storica) e che quello tra la salita al trono di Ardašīr e l'avvento di Yazdegard I misuri, in base alla tavola sui regnanti sasanidi dello stesso Bīrūnī (*Ātār*: 121-122), 176 anni (il che corrisponde con la cronologia storica, considerando il 224 AD come l'inizio del regno di Ardašīr). La somma di queste cifre (non calcolando rispettivamente il primo anno di regno di Ardašīr sia nel caso del periodo tra Alessandro e Ardašīr sia in quello del periodo tra Ardašīr e Yazdegard I) conta esattamente 970 anni. Herzfeld (1930: 43 e 1933: 135) operò il medesimo calcolo ma non sulla base delle cifre fornite da Bīrūnī, bensì sommando le cifre storicamente accertate, conformi alle opinioni correnti, in base alla distanza tra l'era seleucide e quella cristiana e tra quest'ultima e la salita al trono di Yazdegard I nel 399 AD: ne risulta uno scarto di un paio di anni solamente. Anche il fatto che Bīrūnī, nel *Qānūn*, consideri durare 1218 anni il periodo intercorrente tra Zoroastro e la salita al trono di Yazdegard III è basato sulla somma di tutte le cifre in suo possesso con

elisione delle frazioni, considerando cioè che tra Zoroastro e l'inizio dell'era seleucide ci siano 276 anni e tra l'inizio di detta era e Yazdegard III corrano 942 anni. D'altra parte, quanto egli dice sul fatto che si è tralasciato di intercalare settanta anni prima della morte di Yazdegard III si basa su di un calcolo del tutto approssimativo, cioè sul computo delle frazioni come unità, dal momento che, dalla venuta di Zoroastro, che egli considera occorsa all'equinozio di primavera (fine di marzo), fino all'inizio dell'era seleucide, ci sono 276 anni e 6 mesi, che si possono considerare una cifra tonda di 277 anni, e dall'inizio dell'era seleucide fino all'inizio di quella di Yazdegard III corrono, allo stesso modo, 943 anni: la somma delle due cifre dà 1220 anni. In base a ciò, sottraendo 90 anni (misura del periodo tra Zoroastro e il momento in cui, secondo Bīrūnī, si sarebbe dovuto intercalare per la prima volta) e altri 1040 anni, necessari per giungere alla nona intercalazione centovenennale (che, sempre secondo lui, sarebbe stata attuata in anticipo insieme all'ottava), togliendo cioè 1170 anni dalla cifra suddetta (1220), rimangono esattamente 50 anni per giungere alla salita al trono di Yazdegard III e 70 fino alla sua morte, periodo in cui Bīrūnī considera che non siano state operate intercalazioni, o, meglio, che sia venuto a scadere il periodo d'efficacia delle intercalazioni suddette. In concreto, egli pone l'ultima intercalazione 190 anni prima della morte di Yazdegard, ma, poiché la successiva intercalazione era stata operata anticipatamente, quell'intercalazione avrebbe dovuto aver effetto e durare per tutti i 120 anni successivi. In generale si deve tener conto del fatto che i calcoli di Bīrūnī in tutti gli *Ātār* sono basati sull'ipotesi che la misura tradizionale di 258 anni intercorsi tra Zoroastro e Alessandro sia effettivamente la misura del periodo intercorrente tra Zoroastro e l'inizio della "era di Alessandro", cioè l'era seleucide (che, secondo lui, inizia 537 anni prima della salita al trono di Ardašīr ī Pābagān e 943 anni prima della salita al trono di Yazdegard III). Su questa base, i calcoli di questa sua opera sono del tutto coerenti ed esatti, anche se, per sbaglio, quando egli parla dell'inizio della "era di Alessandro" — che in realtà inizia undici anni e rotti dopo la morte di Alessandro — ipotizza che essa prendesse il via a partire dal ventiseiesimo anno d'età di Alessandro (!), il momento in cui mosse contro l'Iran (!), e ipotizza che la distanza tra l'inizio di quest'era e l'era cristiana fosse di 404 anni (!). Il ventiseiesimo anno d'età di Alessandro corrisponde al 330 a.C. e la sua partenza dalla Grecia al 334 a.C., quando egli aveva ventidue anni. La distanza tra l'inizio dell'era seleucide e la nascita di Cristo è di 312 anni. —{[240a] La cifra 404 non è esatta, il numero è 304. Quanto dice Bīrūnī sulla nascita di Cristo nel 304 dell'era di Alessandro rappresenta la data esatta della nascita di Cristo e non quella comunemente considerata. Non si tratta quindi di un errore di calcolo e di datazione, ma notizia basata sulle asserzioni di quanti ritenevano che la nascita reale di Gesù fosse avvenuta nell'anno 8 a.C.}— Tuttavia, poiché la tradizione antica relativa alla misura di 258 anni intercorsi tra Zoroastro e Alessandro non ha alcun rapporto con l'effettiva era seleucide — in seguito chiamata anche con l'ingannevole nome di "era di Alessandro" — ed è direttamente connessa con la misura del periodo intercorrente tra la venuta di Zoroastro e l'assassinio di Dario, all'epoca dell'invasione macedone dell'Iran (cioè 18 anni dopo la cosiddetta "era di Alessandro"), tutti i calcoli di Bīrūnī negli *Ātār* relativi alla misura del periodo intercorrente tra Zoroastro e Yazdegard I, Yazdegard III, Ibn Abī Zakariyyā' al-Ṭammāmī ecc. comportano un errore di

18 anni. Come vedremo, anche Abū Maʿṣar al-Balḥī incorse nel medesimo errore: ipotizzò perciò che la venuta di Zoroastro precedesse di 240 anni l'assassinio di Dario e la conquista dell'Iran da parte di Alessandro. Come ho già detto in questa stessa n. 68, Bīrūnī stesso, in seguito, si rese conto dell'errore e compose un saggio a emendamento. In tutto il *Qānūn*, composto un certo lasso di tempo dopo gli *Ātār*, egli considera durare 276 anni il periodo intercorrente tra Zoroastro e l'inizio dell'era di Alessandro e riporta con estrema precisione (probabilmente da autentiche fonti greche) il significato esatto di "era di Alessandro", le date della vita di Alessandro il Macedone e di suo padre Filippo, il momento della salita al trono di Alessandro, l'attacco all'impero persiano, la sua morte ecc. Secondo quest'ultimo computo di Bīrūnī, la misura del periodo intercorrente tra Zoroastro e la salita al trono di Yazdegard I dev'essere di 989-990 anni e, se si considera che Zoroastro sia nato 990 anni prima di Yazdegard I, la missione profetica di questi cade 960 anni prima di quel sovrano, periodo corrispondente al tempo necessario per otto turni intercalari centoventennali (come si esporrà in seguito), e c'è la possibilità che la collocazione di un'intercalazione all'epoca di Yazdegard derivi da un calcolo a monte di questo tipo. In realtà, il retto modo di interpretare certe contraddizioni presenti nelle opere di Bīrūnī consiste nel prendere in considerazione il fatto che egli, su alcuni argomenti, potesse avere a disposizione più fonti di diverso tipo e che, riportandone una in un'opera e ponendola in certi punti a base del calcolo, in altri punti ne abbia adoperata un'altra, senza indicare quale fosse la base del calcolo in questione. Cosicché, negli *Ātār*, dopo aver spiegato ripetutamente, nel punto in cui tratta del momento dell'ultima intercalazione, che essa avvenne all'epoca di Yazdegard I, in un altro punto, senza fare alcuna attenzione a quanto precedentemente affermato, scrive che il periodo intercorso tra l'ascesa al trono di Yazdegard III e il momento in cui scadeva l'effetto dell'ultima intercalazione misura 50 anni. Cosa che non corrisponde assolutamente ai calcoli operati tenendo conto di fatti considerati da Bīrūnī medesimo come basilari, cioè la salita al trono di Yazdegard III nel 943 dell'era di Alessandro, quella di Ardašīr nel 537 della stessa era e la misura del periodo intercorrente tra Ardašīr e Yazdegard (406 anni), dal momento che, quando andiamo a sottrarre 170 anni (120 per l'intercalazione operata in anticipo e i 50 del periodo intercorrente fino alla salita al trono di Yazdegard III, quando era scaduto l'effetto di quell'intercalazione) da quei 406, rimangono 235 anni, corrispondenti alla periodo intercorrente tra Ardašīr e Pērōz (errore nel manoscritto: فريدون in luogo di فيروز) secondo la prima tavola di Bīrūnī sulla durata dei regni dei sovrani sasanidi. Ciò significa che l'ultima e doppia intercalazione avvenne all'epoca di Pērōz (e il *Qānūn* recita proprio così), e non all'epoca di Yazdegard I, la cui ascesa al trono, in base a quella stessa tavola, avvenne 176 anni dopo Ardašīr. Lo stesso Bīrūnī poi, indicando nella sua tavola 411 anni per il periodo tra Ardašīr e Yazdegard III (*Ātār*: 121), scrive — secondo le proprie disamine e fiducioso nel testo di Mani — che quel periodo misura 406 anni (*Ātār*: 118).} Ne risulta che la maggior parte dei calcoli di Bīrūnī è fondata su affermazioni e fatti basilari tratti da fonti in suo possesso, che egli stesso ha riunito, desunto e interpretato a suo modo. A volte poi, per mancanza di chiarezza in tali fonti, come per esempio sul significato di era di Alessandro (dall'invasione macedone dell'impero persiano, oppure dall'inizio dell'era seleucide) e su quello di venuta di Zoroastro (la nascita,

oppure la missione profetica), lo scienziato è incorso in malintesi e in errori. Così, nel caso dell'intercalazione dell'epoca di Yazdegard, che egli, in base ai propri calcoli di cui s'è detto sopra, considera (*Ātār*: 119) posteriore a Zoroastro di 970 anni (mentre, visto che, in base al suo calcolo, al momento della salita al trono di Yazdegard erano trascorsi 970 anni da Zoroastro, il momento in cui operare l'ottava intercalazione sarebbe dovuto cadere 10 anni prima della salita al trono di Yazdegard, cosa contraria a quanto affermato). L'origine dell'errore sta in realtà nell'aver egli interpretato la misura di 258 anni tra Zoroastro e Alessandro come quella del periodo intercorrente tra Zoroastro e l'“era di Alessandro”, cioè l'inizio dell'era seleucide, nel senso — come ho già detto — di distanza tra Zoroastro e l'invasione macedone dell'Iran e l'assassinio di Dario, mentre per venuta di Zoroastro si intendeva la nascita di questi, che lo stesso Bīrūnī interpreta come “*nujūm* di Zoroastro”, cioè sua *comparsa*. {[363] Non deve darsi per scontato che, nelle *riwāyāt*, con “comparsa di Zoroastro” si intenda “nascita di Zoroastro”.) In base a siffatti calcoli, secondo le cifre riportate nella tavola dello stesso Bīrūnī, anche il momento in cui operare l'ottava intercalazione, cioè 960 anni dopo la missione profetica di Zoroastro (poiché egli deve aver necessariamente ipotizzato che l'istituzione del sistema intercalare sia avvenuta in occasione della missione profetica di Zoroastro, e non prima), corrisponde esattamente all'anno della salita al trono di Yazdegard I: quando, cioè, andiamo a sommare i 228 anni intercorrenti, in base al suddetto calcolo, tra la missione profetica di Zoroastro, trentenne, e l'assassinio di Dario, i 19 anni tra l'assassinio di Dario e l'inizio dell'era seleucide (il *ta'riḥ al-Iskandar* di Bīrūnī), coerentemente con la cronologia storica e secondo quanto afferma Bīrūnī nel *Qānūn*, i 537 anni esistenti, secondo Bīrūnī e anche secondo la cronologia storica, tra l'inizio dell'era seleucide e il principio del regno di Ardašīr ī Pābagān e i 176 anni intercorrenti, in base alla tavola di Bīrūnī e secondo “l'opinione del popolo persiano” (prima tavola in *Ātār*), tra la salita al trono di Ardašīr e quella di Yazdegard I, otteniamo esattamente 960 anni ($228 + 19 + 537 + 176 = 960$). E se, delle tre tradizioni riguardanti il momento dell'ultima intercalazione (epoca di Yazdegard I, epoca di Yazdegard II e epoca di Pērōz), supponiamo che sia preferibile quella che la pone all'epoca di Yazdegard II o di Pērōz, non è inverosimile che, già tra le stesse fonti citate da Bīrūnī, un calcolo di quel genere stesse alla base della tradizione relativa all'intercalazione avvenuta all'epoca di Yazdegard I. In altre parole, siccome operando detto calcolo si giungeva alla conclusione che l'anno 960 dopo Zoroastro (a partire dalla sua missione profetica) cadeva al principio del regno di Yazdegard I e, d'altro canto, giravano voci di uno Yazdegard che aveva operato l'ultima intercalazione (quello Yazdegard cioè, sacerdote della gens *hizār* di cui si parla in *Ātār*: 45), si attribuiva l'operazione a Yazdegard I. {[241] Nyberg — in una conferenza tenuta il 16 marzo del 1936 al King's College di Londra — spiega la questione della notizia dell'intercalazione al tempo di Yazdegard I come segue: l'intercalazione sarebbe stata sicuramente operata all'epoca di Yazdegard I per riaggiustare il calendario neo-avestico. Poiché, in seguito, i persiani avrebbero ritenuto che quest'atto fosse l'operazione più importante relativa al volgere del tempo e della storia del mondo, basata sul proposito di restituire l'anno al punto in cui era al momento della venuta di Zoroastro (cioè della sua nascita), da loro considerato l'inizio del X millennio della storia del mondo, essi avrebbero stimato necessario che

l'operazione fosse avvenuta in capo a 1000 anni dalla nascita di Zoroastro, cioè a cavallo tra la fine del X millennio e l'inizio dell'XI. In base a ciò, poiché quest'operazione avvenne nel terzo anno di regno di Yazdegard I (cioè nel 401 AD), operato un calcolo a ritroso, avrebbero supposto che la missione profetica di Zoroastro fosse avvenuta 970 anni prima di quel momento e la sua nascita 1000 anni prima, nel seguente modo: 401 (operazione intercalare nel terzo anno di regno di Yazdegard I, 401 AD) + 311 (inizio dell'era di Alessandro, cioè seleucide, nel 311 a.C.) + 258 (missione profetica di Zoroastro 258 anni prima dell'era di Alessandro, cioè nel 569 a.C.) + 30 (nascita di Zoroastro 30 anni prima della sua missione profetica) = 1000 anni tra l'operazione intercalare e la nascita di Zoroastro. Secondo Nyberg, alla base dei racconti sulla comparsa di Zoroastro (che egli ipotizza equivalere a "sua missione profetica", all'età di trent'anni) avvenuta 258 anni prima di Alessandro, ci sarebbero proprio simili supposizioni, originate da una notizia su di un'intercalazione all'epoca di Yazdegard e dai calcoli ipotetici riguardo al suo impiego. Questo parere, tuttavia, oltre a collocare il provvedimento intercalare in un momento non tanto plausibilmente motivato — visto che allora non si era né in capo all'ottava o alla nona intercalazione centoventennale (o centosedicennale) a partire dalla nascita o dalla missione profetica di Zoroastro, né con un 1° *āḍar* nel 1° dell'Ariete (circostanza occorsa intorno al 508 AD) — non fornisce alcuna spiegazione del fatto che l'intercalazione sia avvenuta con *ābān* e i giorni epagomeni si trovino alla fine di quel mese. Comunque, ciò non modifica quanto detto sopra, che è in accordo con tutti gli altri dati cronologici e le altre tradizioni, vale a dire con una nascita di Zoroastro 258 anni prima dell'assassinio di Dario e dell'invasione macedone dell'impero persiano, cioè nel 558 a.C., avendosi un periodo tra il 588 e il 599 a.C. per la missione profetica di uno Zoroastro trentenne; e tra il 558 a.C. e il 402 AD (quarto anno del regno di Yazdegard I) ci sono esattamente 960 anni, periodo che necessita di otto intercalazioni.} Però, nel caso in cui l'intercalazione del mese di *ābān* fosse avvenuta nei primi anni di regno di Yazdegard I, si può anche ipotizzare che forse, al contrario, anche alla base di una nascita/comparsa di Zoroastro collocata 258 anni prima dell'assassinio di Dario e dell'invasione di Alessandro vi fosse il calcolo a ritroso di cui sopra. Cioè, poiché si riteneva che il calendario iranico di Zoroastro fosse iniziato con il primo giorno di primavera e che quindi, giunti ad *ābān*, ci si trovasse all'ottavo turno intercalare, si pensò che, secondo la regola, si sarebbe dovuto intercalare 960 anni dopo l'istituzione dell'intercalazione che le tradizioni attribuivano allo stesso Zoroastro. Considerando che l'ottava intercalazione sia stata operata all'epoca di Yazdegard I, è chiaro che, visto che insieme a questa venne operata anche la nona intercalazione, il cui turno secondo una tale ipotesi sarebbe dovuto cadere nel 520 AD o poco più tardi (con turno successivo nel 640 AD, o poco dopo, quando la dinastia sasanide era fuori gioco), proprio per questo motivo l'intercalazione dell'epoca di Yazdegard I fu l'ultima, e così i cinque giorni epagomeni rimasero posizionati alla fine di *ābān*. Il fatto che nel *Muntahā al-idrāk* si dica che il successivo turno intercalare (come vedremo in seguito) cadde nell'anno 24 Y, conduce nuovamente a un 415 AD, all'epoca di Yazdegard I, quale momento in cui fu operata l'ultima doppia intercalazione, visto che l'anno 24 Y corrisponde al 655 AD, e, se da questa data si sottraggono 240 anni (ipotizzando intercalazioni centoventennali), si ottiene la cifra

suddetta (415 a.C.). Con estrema cautela, si può avanzare anche un'ulteriore spiegazione, ipotizzando l'esistenza a quell'epoca di due generi di intercalazione: uno, legato alle stagioni dell'anno, in uso presso i sacerdoti allo scopo di individuare il momento esatto in cui espletare i riti religiosi, e un altro praticato dall'amministrazione per mantenere fisso il periodo della raccolta delle imposte. Il primo sarebbe consistito in un sistema con intercalazione a scadenza centosedicennale, ininterrottamente in uso (in base a quanto esporremo in seguito) a partire dall'epoca di Zoroastro o metà del sec. IX a.C., il cui il 1° *day wihēzagīg* si suppone corrispondere con il 1° dell'Ariete. L'intercalazione di *ābān* sarebbe l'undicesima, avvenuta all'epoca di Yazdegard I. È possibile che questa fosse l'intercalazione di popoli di fede zoroastriana come i sogdiani ecc., che al momento di intercalare non spostavano i cinque giorni epagomeni da dove si trovavano al mese successivo. Stando così le cose, si può pensare che un tale sistema sia iniziato nell'anno 875 a.C., data in cui il 1° *day* (così come il Capodanno egizio) occorre nell'equinozio primaverile, e che l'undicesima intercalazione sia caduta nel 401 AD ($116 \times 11 = 1276 - 875 = 401$). Il secondo sarebbe consistito in un sistema con intercalazione a scadenza centoventennale, il cui 1° *farwardīn wihēzagīg* sarebbe corrisposto al 1° dell'Ariete, sistema che sarebbe incominciato con Dario nel 487 a.C. L'intercalazione di *ābān* sarebbe stata l'ottava e sarebbe occorsa intorno al 474 AD, all'epoca di Pērōz. Sulla questione se l'ultima intercalazione fosse quella del turno di *mihr* e la successiva (cioè quella di *ābān*) fosse stata operata in anticipo, e per questo motivo l'*andargāh* fosse stato posizionato alla fine di *ābān*, oppure se invece fosse quella del turno di *ābān* e fosse per via delle due simultanee intercalazioni che l'*andargāh* rimase alla fine di *ābān*, gli scritti di Bīrūnī non sono del tutto coerenti tra loro e, talora, sono confusi e ambigui. Se l'attribuzione dell'ultima intercalazione all'epoca di Yazdegard I non fosse basata su una tradizione più antica e fosse un'idea di Bīrūnī medesimo (cosa peraltro assai improbabile), la base del calcolo dello studioso potrebbe essere stata la seguente: poiché ai tempi di Bīrūnī medesimo il 1° *farwardīn* occorre nel 1° dell'Ariete (nel 375 Y, il 1° *farwardīn* = 11 *jumādā II* 396 EL), contando a ritroso si risale fino all'epoca di Yazdegard I per trovare una corrispondenza tra il 1° *ābān* e il 1° dell'Ariete, dal momento che lo stesso Bīrūnī, sulla scorta di osservazioni astronomiche indiane e greche, da lui trascritte, considera l'anno solare tropico come leggermente inferiore a 365 giorni e un quarto. {[36a] La misura dell'anno solare secondo Bīrūnī non corrispondeva alle osservazioni astronomiche indiane e greche: egli stesso compì proprie osservazioni, reputando degni di fede lo *Zīj al-mumtaḥan* e, in particolare, l'osservazione astronomica dei Banū Mūsā b. Šākir, come risulta in *Ātār*: 151.} Riguardo al fatto che, ai suoi tempi, il 1° *farwardīn* tornò al 1° dell'Ariete, egli stesso dice (*Qānūn* ms. L.: fol. 14a) che "i cinque giorni epagomeni alla fine di *ābān* [...] ora, nell'età dei sovrani daylamiti, sono stati posti in Persia alla fine del mese di *isfand*, senza fare quattro mesi di intercalazione, ma in una parte del loro regno non sono divenuti d'uso corrente, perché la maggior parte dei magi del Ḥurāsān si sono dissociati e non hanno accettato la cosa". E si può spiegare anche quanto dice l'autore del *Muntahā al-idrāk*, il quale afferma che il Sole, all'epoca di Xusraw I, giunse al 1° dell'Ariete nel mese di *āḡdar*, finché, nell'anno 24 Y, arrivò il turno di intercalare al mese di *āḡdar* (cioè il 1° *day* corrispose con il 1° dell'Ariete). È possibile infatti che si tratti di una deduzione basata sul

calendario a cui faceva ricorso l'autore stesso, dal momento che egli, al medesimo proposito, dice che “nel 500 Y il sabato 12 *rabī al-āḥir* 525 EL, il primo giorno di *urdībihišt* giunse nel primo dell'Ariete, e il turno intercalare giunse al mese di *farwardīn*; e perciò abbiamo intercalato e abbiamo trasferito i cinque giorni epagomeni alla fine di *farwardīn*”. In base a quest'affermazione, poiché il 1° *urdībihišt* fu nel 1° dell'Ariete fino al 504 Y, è possibile che l'autore abbia supposto che, 480 anni prima di quella data, in corrispondenza dell'anno 24 Y, il 1° *day* fosse occorso nel 1° dell'Ariete (in base al fatto che ogni 120 anni l'anno civile arretra di un mese). E se è esatto quanto riferisce Gibert (1768: 238) da Faḥr al-Dīn Injū, cioè che l'ottava intercalazione venne operata nel quinto anno di regno di Xusraw I, o meglio che Faḥr al-Dīn Injū abbia riportato una tale tradizione, il fatto presenta corrispondenza con quanto affermato nello stesso *Muntahā al-idrāk*, dal momento che 120 anni prima dell'anno 24 Y correva il 535 AD, quinto anno del regno di Xusraw I. Purtroppo, non ho il riferimento, né so di quale degli scritti di Faḥr al-Dīn si tratti, né in che punto compaia la notizia. Inoltre non ho potuto vedere l'articolo di Gibert, e trovo il passo solamente in un articolo di Drouin (1888-1889), che cita Gibert. Tuttavia, va detto che, visto che l'autore stesso del *Muntahā al-idrāk* dice che, nel 375 Y, il 1° *farwardīn* è al 1° dell'Ariete, e che il 1° *urdībihišt* giunge a quel momento stagionale nel 500 Y, non è inverosimile che egli pensasse a una durata del turno mensile di 120 anni. [[243] Consultando l'articolo di Gibert (1768), risulta che Drouin non ne ha rettamente inteso il passo relativo a quanto direbbe Faḥr al-Dīn Injū. Gibert, in seguito alle congetture esposte — di fragili basi, certo — suppose che prima del V sec. a.C. il Capodanno iranico corrispondesse a quello egizio e che, intorno al 480 a.C., si fosse stabilito che il Capodanno iranico cadesse nell'equinozio primaverile (27 marzo). Però nel 424 a.C., anno della salita al trono di Dario II (Dario Notho), il Capodanno, arretrando, era giunto al 12 marzo. Quell'anno, sarebbe stata dunque attuata una nuova riforma del calendario, sarebbe stata cioè definita l'intercalazione. La scelta di questa data, oltre ad essere basata su alcuni altri indizi esposti dall'autore, è motivata nel seguente modo: poiché in conformità con tutti gli autori d'epoca islamica, al momento della salita al trono di Yazdegard III, i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine del mese di *ābān*, sicuramente l'ultima intercalazione, in occasione della quale i cinque giorni epagomeni furono trasferiti a tale mese, è occorsa dopo il 512 AD (ovviamente in base all'ipotesi che l'intercalazione venisse operata regolarmente ogni 120 anni), e, poiché Faḥr al-Dīn Injū (in *Farhang-i jahāngīrī*) dà notizia di un'intercalazione all'epoca di Xusraw I, l'inizio del ciclo intercalare deve cadere 960 anni prima del regno di quel sovrano, cioè tra il 429 e il 381 a.C. Nell'arco di questi quarantotto anni si colloca la datazione più probabile della salita al trono di Dario II, che è il 424. Quell'anno, secondo Tuciddide, ci fu anche un'eclissi di sole (secondo i calcoli, il 21 marzo). Conclusioni di Gibert: se così fu, l'ottava intercalazione cadde nel 536 AD, quinto anno del regno di Xusraw I. E lo stesso autore ipotizza che i summenzionati cinque giorni epagomeni, ad ogni intercalazione, si spostassero attraverso i mesi non da ogni mese al successivo, bensì a due mesi dopo, e, per spiegare quanto dice Faḥr al-Dīn Injū riguardo all'intercalazione di due mesi a *urdībihišt* all'epoca di Xusraw I, ipotizza che presso i persiani coesistessero due tipi di calendario, di cui uno sarebbe iniziato con il mese di *farwardīn* e l'altro con quello di *mihr*! Nello

Šarḥ-i sī faṣl (ms.), composto nell'anno 824 EL da autore ignoto, si dice che “[...] ogni mille e quattrocento e quaranta anni, quando il ciclo intercalare terminava e *farwardīn* tornava al primo dell'Ariete, si faceva una grande festa, finché il turno della sovranità toccò ad Anūšīrwān (Xusraw I). Egli intercalò il mese di *ābān* e pose i cinque giorni epagomeni alla fine di *ābān*. Dal tempo in cui Anūšīrwān fece l'intercalazione fino all'inizio del regno di Yazdajird (Yazdagerd III) trascorsero cento anni”. Questa tradizione, per Drouin, che ipotizza un'ultima intercalazione nel primo anno del regno di Xusraw I e un'inizio delle intercalazioni nel 329 a.C., cade a puntino. Oltretutto, affinché un'intercalazione sia occorsa nel primo anno di regno di Xusraw I, è necessario che l'intercalazione precedente sia occorsa all'epoca di Yazdegard I, fatto corrispondente con una delle tradizioni di Bīrūnī (ma non con quella relativa all'ultima intercalazione). Tuttavia, la tradizione dello *Šarḥ-i sī faṣl* non poggia su una fonte più antica e si basa su personali considerazioni dell'autore.} Ciò nondimeno, questo genere di deduzioni basato su puri calcoli — non infrequenti nelle opere di alcuni antichi autori d'epoca islamica — non è da considerarsi del tutto assurdo ed è bene esser cauti nel parlare di verità storica o di tradizione. Ḥamza al-Iṣfahānī in particolare, di cui sono note le licenze storiche, inserì nel suo *Ta'riḥ* una dettagliata tabella sulle occorrenze del *nawrūz* (1° *farwardīn*) nei mesi arabi del calendario dell'Egira, a partire dal primo anno dell'era dell'Egira fino a quello della composizione del libro nel 351 EL. Essa è completamente infondata e piena zeppa di errori, basandosi solamente sul computo popolare che, per ogni anno, aggiungeva né più né meno che 11 giorni esatti all'anno lunare arabo e riteneva che ogni mese arabo contasse 30 giorni, a cui venivano aggiunti gli 11 di cui sopra. In tal modo, non solo tutte le corrispondenze risultano errate e la maggior parte dei mesi presenta una differenza di ca. 40 giorni con la realtà, ma il fatto più strano è che Ḥamza abbia assegnato anche all'anno di composizione dell'opera, che è il 350 EL, un *nawrūz* del 28 *ṣafar* (19 aprile giuliano), quando, secondo la cronologia e in base a tutte le altre corrispondenze riportate nei testi antichi, il *nawrūz* di quell'anno fu il 26 marzo giuliano, 5 *ṣafar* del calendario arabo. Così quell'autore finisce col considerare erroneamente il *nawrūz* del primo anno dell'Egira — corrispondente al 18 *ḥaṣīrān* (giugno) giuliano — come il 1° *dū al-qa'da*, quando il 1° *dū al-qa'da* dell'anno 1 EL corrispose al 7 *ayyār* (maggio) giuliano. Inoltre indica nel 9 *ṣafar* — corrispondente al 7 maggio — il *nawrūz* dell'inizio dell'era di Yazdegard III, quando all'unanimità fu invece considerato *nawrūz* il 16 giugno (*ḥaṣīrān*). È da tener presente che la maggior parte delle antiche opere storiografiche d'epoca islamica contiene errori riguardanti le datazioni persiane e la loro corrispondenza con date dell'Egira. Forse ciò è dovuto perlopiù al fatto che, assai spesso, le corrispondenze non erano tratte da quanto registrato negli annali del tempo, bensì ricostruite secondo personali calcoli precedenti a ritroso in cui si producevano sviste. Ho verificato la cosa su alcune di tali opere e, fatta eccezione per il *Ta'riḥ* di Ṭabarī e qualche altra, nella maggior parte di esse ho riscontrato errori. Per es., Šābī nel *Ta'riḥ* — alcune parti del quale sono state pubblicate negli *addenda* al *Ta'riḥ al-wuzarā'* del medesimo autore — dice che esso tratta degli avvenimenti occorsi in tre anni e rotti, dagli inizi del 389 EL agli inizi del 393 EL. Nell'opera, quanto l'autore menziona degli avvenimenti occorsi durante quegli anni, riportandolo in date del calendario iranico e

in date dell'Egira, corrisponde alla cronologia storica, come registrato dall'annalistica dell'epoca. Quando egli dà le corrispondenze in data iranica e in data giuliana del primo giorno degli anni dell'Egira — corrispondenze sicuramente calcolate — esse sono esatte per tre anni (cioè per il 390, il 392 e il 393 EL); ecco però che, nel caso dell'inizio del 391 EL, l'autore si dimentica di contare i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ābān* e perciò indica il novilunio di *muḥarram* cinque giorni dopo, il 21 del mese di *mihr*, al posto del 16 *mihr*. In chiusura del presente saggio sarà fornita una breve lista di corrispondenza tra le datazioni lunari dell'Egira e quelle dell'era di Yazdegard III di alcune opere arabe e persiane, con quanto v'è di giusto e di sbagliato. È singolare che persino Bīrūnī (*Ātār*: 258) indichi — definendolo *استواء الليل مع النهار* (“equivalenza tra giorno e notte”) — il momento astronomico dell'equinozio di primavera nel 18 del mese di *adār* (marzo) giuliano, quando, all'epoca di Bīrūnī, il 1° dell'Ariete era il 15 marzo; ed è inoltre singolare che egli in un caso indichi in 6^h 13' (*Ātār*: 119) e in un altro in 6^h 12' 9" (*Ātār*: 52) la frazione dell'anno solare che sopravanza i 365 giorni secondo i persiani antichi.

^{68bis} {[32a] In realtà l'anno *wihēzagīg* non era immaginario né teorico; si pensa che esso fosse decisamente utilizzato nel sistema di computo religioso e diffuso nei circoli religiosi e sacerdotali. Forse come avviene per es. con il calendario dell'Egira nella Turchia odierna.}

⁶⁹ Nella miscellanea raccolta da Dastūr Rustam Guštāsp e datata 1087 Y è registrato un commento sulla questione dell'intercalazione (v. Unvala 1900). A tal proposito l'autore dice: “[...] fino al tempo di Ardašīr-i Bābakān, il quale non fece la festa dell'intercalazione, e si perseverò in quest'uso finché giunse il tempo di Anūšīrwān il Giusto (Xusraw I), e fu completato l'arco di Madā'in, e venne celebrato il *nawrūz* e ripresero la tradizione della festa [...]”. Il sunto di una parte di detta miscellanea si trova in un articolo di Unvala [[[1908]]], il quale la descrive come un'antologia di opere varie, stilata dal sunnominato Dastūr Rustam. Un secondo brano sulla questione riportato da Unvala è tratto dai *Bihār al-faḍāyil*. La frase succitata presenta una notevole somiglianza con un passo del *Nawrūznāma* attribuito a Ḥayyām.

^{69bis} {[244] Non si fa seguire ai mesi l'aggettivo “antichi” (*qadīm*) solo per distinguerli dai mesi *jalālī*; l'uso era corrente anche prima dell'istituzione dell'era *jalālī*: ripetutamente nello *Zīj al-kabīr* di Ibn Yūnus, composto alla fine del sec. IV dell'Egira, detto aggettivo segue mesi iranici. Si può supporre che tale pratica si sia diffusa allo scopo di distinguere il sistema antico dal calendario *mu'taqdīdī*, sebbene nello *Zīj-i nāširī* (Maḥmūd b. 'Umar, *Zīj-i nāširī* ms.) tale modo di esprimersi sia utilizzato per distinguere il calendario i cui cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di *ābān* da quello i cui cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine dell'anno. Certo, poiché lo *Zīj al-kabīr* fu composto in Egitto prima del trasferimento in età daylamita dei cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, o al massimo all'epoca in cui avvenne la riforma, il fatto che in tale opera astronomica si adoperasse il termine nel senso di cui sopra non è scevro di dubbio. Lo *Zīj-i nāširī* recita: “Il calendario persiano è di due generi: o è antico o è nuovo. Antico significa che i cinque giorni epagomeni erano alla fine del mese di *ābān*, nuovo che i cinque giorni epagomeni vengono registrati separatamente, alla fine dell'anno, e chiamati *tamām al-sana*” (“completamento dell'anno”). Lo *Zīj-i nāširī* è opera neo-persiana di tal Maḥmūd b. 'Umar, scritta verosimilmente nella prima metà del sec. VII

dell'Egira per Nāṣir al-Dīn Abū al-Muẓaffar Maḥmūd b. al-Sultān Yamīn Ḥalifat Allāh (sic). Un ms. di quest'opera si trova a Tabriz nella biblioteca dell'illustre studioso Ḥusayn Naḥjuwānī, il quale mi ha cortesemente trasmesso — inviandomi copia di sua personale trascrizione — il passo citato, tratto dalla sezione concernente il calendario iranico.} {[245a] Anche Nāṣir-i Ḥusraw, alla metà del V sec. dell'Egira, nel suo *Safarnāma*, qualifica i mesi iranici come *qadīm* ("antichi").}

⁷⁰ Con tutta probabilità, per quel che riguarda le istanze più elevate delle istituzioni civili, la civiltà fenicia e siro-palestinese, la civiltà cananea e israelita e la civiltà sudarabica, e così forse la civiltà indoeuropea ittita, erano debitorici dei tre summenzionati centri. Per la civiltà proto-ittita e ittita, civiltà indoeuropee che si avvalevano di grafia geroglifica (sud-est dell'Asia Minore), per quella ittita indoeuropea che adoperava il cuneiforme, ora conosciuta come quella civiltà dei nesiti, e per le culture di altri popoli a quelle civiltà finitimi e contemporanei — come leviti, hurriti e mitanni — è necessario fare un'eccezione. Infatti, non è escluso che nuove scoperte rivelino l'esistenza di un'alto grado di civiltà autonoma tra queste popolazioni, tutte indoeuropee, salvo proto-ittiti e hurriti. Gli antichi cappadoci, le cui tracce più antiche risalgono agli inizi del II millennio a.C., erano semiti. Per una più articolata messe di informazioni su tali popolazioni, si vedano i saggi di Contenau/Goetze 1924 e di Hrozy 1933, 1934.

⁷¹ Due mesi che, secondo l'*Avesta*, erano anch'essi freddi.

⁷² Il termine è avestico.

⁷³ Harlez ritiene che il primo tipo di suddivisione (in dieci mesi e due mesi) sia indoeuropeo (indoceltico, come egli si esprime) e il secondo (in sette mesi e cinque mesi) tipicamente iranico. Certo, la divisione dell'anno in due parti di sette e di cinque mesi era in uso tra le comunità zoroastriane fino ad epoca recente, ed è espressamente registrata anche nel *Bundahišn*. È possibile che tra le molte tracce superstiti di tutto ciò vi sia la celebre festa del *sada*, la cui etimologia, secondo la già citata *Op. senza tit.* (ms.), è da rintracciarsi nel fatto che la festa occorre nel centesimo giorno dell'inverno (di cinque mesi), dal 1° *ābān* al 10 *bahman*. Se si prende per buona tale spiegazione, l'istituzione della festa del *sada* deve risalire a un'epoca in cui i cinque giorni epagomeni non erano ancora posizionati alla fine del mese di *ābān*. {[245] In un passo di Ibn al-Faḳīh (*Kitāb al-buldān*: 233), sottoposto alla mia attenzione dal collega Mīnuwī, nella *qaṣīda* araba di Aḥmad b. Baššār in spregio della città di Hamadan compare un verso che costituisce prova del fatto che la festa del *sada* significava in realtà "centesimo giorno", intendendosi cioè che erano trascorsi 100 giorni dal primo giorno d'inverno, e non che ne rimanevano cinquanta a *nawrūz*, come sostengono altri autori. Il verso è il seguente: *تَسْعِينَ يَوْمًا وَعَشْرًا اكْمَلْتُ مِائَةَ يَدٍ عَوْنُ لَيْلَةٍ تَمَّتْ لَيْلَةُ السَّدِّ ق*.

⁷⁴ Nel calendario antico-islandese e norvegese la primavera era chiamata *vár*, ed ancor oggi il termine in svedese è *vår* e in danese *vår, vorår*.

⁷⁵ Secondo l'ordine originario dei *gāhānbār*.

⁷⁶ Cfr. Harlez 1882: 2. In *Farhang-i Šu'ūrī* compare *zarm* con il significato di "lacrima dell'occhio" (forse, in origine, "pioggia"?), e vi si riporta una poesia di Abū al-Ma'ānī al-Šāhid.

⁷⁷ Nel *Burhān-i qāti'*, *hamiz* (termine *zand* e *pāzand*!) compare come "estate" (?).

⁷⁸ Horn 1893: paragrafo sull'autunno. Harlez (1882) suppone che anche il termine av. *aiwigāma*- significhi autunno. Tuttavia la maggior parte dei traduttori hanno inteso la parola come inverno. Cama (1908) glossa *aiwigāma*- come “acme”, il punto più alto e terminale, delle stagioni dell'anno, ed è convinto che *yār*- significasse anno “parziale” e *sarəδ*- anno fisso munito di intercalazione. Dice inoltre che, nell'*Avesta*, *yār*- compare accompagnato dalle cifre 2 e 1½, non più, mentre *sarəδ*- compare insieme al numero 7. Non sarebbe inverosimile che anche il vocabolo *sarəδ*-, nell'*Avesta* con il significato di anno o come suo attributo, significasse in origine autunno (o fine dell'autunno) e fosse stato successivamente applicato all'anno iniziante con l'autunno. Kuka (1913), d'accordo su tale significato di *sarəδ*-, ne menziona le ricorrenze nell'*Avesta*. Il termine *hazān* (“autunno”), usuale in neo-persiano, secondo Bīrūnī non è persiano ma tokharico: giunto dal Tokharistan, sarebbe stato, sulle prime, il nome di una festa annuale fissa (il *hazān-i hāṣṣa* cadeva il 18 o il 16 del mese di *šahrīwar*, il *hazān-i āmma* il 2 o il 1° *mīhr*).

⁷⁹ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

⁸⁰ È necessario chiarire in via definitiva che nel presente saggio quanto citato dell'*Avesta*, dei testi medio-persiani, degli scritti, delle opere e delle fonti non persiane, non arabe e non turche, quant'altro delle fonti greche e romane, latine, sanscrite, cinesi, in fatto di etimologia delle lingue antico-iraniche o di termini in quegli idiomi, e così anche quanto commentato a riguardo dei calendari greco, indiano, mesopotamico, egizio ecc., è desunto da opere europee o nordamericane, visto che lo scrivente non ha conoscenza diretta delle lingue in questione. Visto che non è pensabile citare capillarmente la bibliografia in lingue europee in ogni punto, mi sono limitato a rinvii sulle questioni principali. E ancora, dato che anche la maggior parte degli scritti degli studiosi parsi indiani è in inglese (non ho utilizzato in questo saggio la loro produzione in lingua gujarati), anche la loro produzione va intesa come “bibliografia in lingue europee”.

⁸¹ Non è inverosimile che اختر derivi dal termine *axšatar* o *naxštrā* (*naxtra*), che forse, negli idiomi iranici, corrispondeva al sanscrito *nakṣatra*- (< *unakṣatra*-). {[47a] La relazione con *nakṣatra* non ha alcun fondamento; è meglio che il passo al riguardo venga omissso.} In medio-persiano, *axtar* significa “segno zodiacale”, e *abāxtar* significa “pianeta”. Il termine è usato in medio-persiano anche per indicare il Settentrione. {[47a] Il termine اختر, indicante le stazioni lunari in lingua corasmia, è registrato in Bīrūnī (*Ātār*) come اخير, con scambio di *tā'* con *yā'*, ed è anche possibile che si trattasse di خَرّ. La relazione di tale termine con *nakṣatra* non ha alcun fondamento; è meglio che il passo al riguardo venga omissso.}

⁸² Le stazioni lunari si chiamano *xwurdag* in medio-persiano, e nel *Bundahišn* è questo il termine collettivo che le designa, sebbene *xwurdag* avesse anche altri significati: in alcuni contesti sta per i dodici segni zodiacali e in altri per un singolo astro. {[246] In medio-persiano, *axtar* significa “segno zodiacale” (i dodici *axtar* sono i dodici segni dello Zodiaco), e *xwurdag* occorre talvolta col significato di stazione lunare (soprattutto in disquisizioni astronomiche). Tale termine compare anche, talora, con il significato di stella di una costellazione dello Zodiaco e talaltra con quello di asterismo o di costellazione; a volte compare nel calcolo del tempo

col significato di “minuto”. È possibile che quest'ultimo sia il vero senso della parola e che il suo significato etimologico fosse all'incirca quello del np. *hurda* (“frammento”, “parte”), che, seguendo una cifra esatta, indica la presenza di una frazione; come quando, per esempio, si dice *panj sā't at u hurdaī*, cioè cinque ore e rotti. In medio-persiano, l'espressione *panj zamān ud xwurdag* aveva esattamente lo stesso significato. In pura lingua medio-persiana le stelle si chiamano perlopiù *rōšnān* e i pianeti *abāxtar* (*abāxtarān* sta per le sette stelle mobili). In sogdiano *پَخر* significa pianeta, *اُنْخَر* indica le stelle fisse dei segni zodiacali e anche uno solo dei dodici segni (oppure l'intero Zodiaco), *اُنْخَرَوَزَان* o *اُنْخَرَوَزَان* e, nel partico d'età arsacide, *axtarwazan* significano Zodiaco. Un commento sui nomi sogdiani e medio-persiani dei pianeti e dei segni zodiacali, accolto con favore e pubblicato dagli esperti dopo il completamento della prima stesura degli *addenda* a questo saggio, compare in Andreas (1910), il quale per primo si dedicò alla ricerca in questo campo. Perciò, dal momento che la lingua corasmia era affine a quella sogdiana — {[247a] non è detto che il corasmio fosse affine al sogdiano} —, quanto registrato in Bīrūnī (*Āṭār*) è da leggersi *اُخَر* col significato di stazioni lunari, e l'ipotesi suesposta (v. n. 81), che *اختر* fosse parola corasmia (come si arguisce dall'ed. Sachau degli *Āṭār*), in rapporto con il sanscrito *nakṣatra-*, probabilmente non è valida. Circa il termine *nakṣatra-*, MacDonell (1912) propone, quale interpretazione maggiormente corretta, un originario *nak-kṣatra-*, “signore della notte” — {[247a] MacDonell traduce *nak-kṣatra-* come “having rule over night”} —, inizialmente indicante la “stella” e successivamente impiegato a indicare la stazione lunare.}

⁸³ Pur considerando un indizio il fatto che l'istituzione dei *gāhānbār* dev'essere avvenuta in un calendario con anno di 360 giorni, ciò nondimeno questo genere di anno non rappresenta la forma primeva del calendario di un popolo; ne costituisce piuttosto uno stadio di sviluppo secondario, successivo a quello dell'anno lunare.

⁸⁴ Nel prosieguito chiamerò sempre “calendario antico-avestico” il calendario il cui anno cominciava con il primo giorno dell'estate ed era suddiviso in sei parti (v. nr. 4 e nr. 12). Il calendario della prima età achemenide, di cui è rimasta traccia nelle iscrizioni di Dario (v. nr. 14), sarà invece il “calendario antico-persiano”.

⁸⁵ L'uccisione del mago Gaumata (Bardia, o falso Smerdis) avvenne in questo giorno, e, stando a Erodoto, i disordini che ne seguirono durarono più di cinque giorni. Secondo Marquart (1905), la festa che Erodoto riteneva connessa con la morte di Gaumata e che egli chiamava *magophónia*, dicendo che in quei giorni i magi rimanevano in casa e non osavano uscire, è la festa stessa di Mihr (Miθra), cioè il **bagayāda*. La testimonianza di Erodoto dimostrerebbe che *μαγ-* è una *errata lectio* di **bag-*. Gray (1912) suppone che quel giorno fosse stato intenzionalmente considerato quale giorno di festa nazionale, in cui la corte festeggiava l'uccisione di Gaumata, così come aveva accennato, a tal proposito, lo stesso Marquart.

⁸⁶ Tra equinozio vernale ed equinozio autunnale corrono 186,349^d. La lunghezza delle stagioni solari, in base a quanto registrato da Ginzel, è la seguente: primavera 94,044^d, estate 92,305^d, autunno 88,619^d, inverno 90,282^d. La nuova enciclopedia *Grosse Brockhaus* indica la seguente durata per le stagioni: primavera dal 21 marzo al 22 giugno; estate dal 22 giugno al 23 settembre; autunno dal 23 settembre al 22 dicembre, inverno dal 22 dicembre al 21 marzo. Quindi, primavera ed estate contano 93^d, l'autunno 90^d e l'inverno 89^d. Ivi si dice anche che la

metà dell'anno comprendente primavera ed estate è più lunga di 7,75^d rispetto a quella comprendente autunno e inverno. L'*Encyclopädie der Mathematischen Wissenschaften* fondata da F.W.F. Meyer, nella sezione dedicata alla Terra, fornisce le seguenti misure di durata stagionale: primavera 92^d 20^h; estate 93^d 15^h; autunno 89^d 18^h; inverno 89^d 1^h. Secondo il calcolo del *Nautical Almanac*, la lunghezza delle stagioni dell'anno in corso (1935 AD) è la seguente: primavera 93^d 4^h; estate 93^d 15^h; autunno 89^d 19^h; inverno 88^d esatti; quanto all'anno prossimo (1936 AD): primavera 92^d 19^h; estate 93^d 15^h; autunno 89^d 19^h, inverno 89^d 1^h. Nel testo, mi sono basato sulle misure di Ginzel. {[363] La durata delle quattro stagioni non corrisponde a una determinata misura fissa, bensì cambia a seconda degli anni. Stando a quanto comunicatomi dal Sayyid Jalāl al-Dīn Ṭīhrānī, per l'anno in corso (1938 AD) è la seguente: primavera 92^d 20^h 59'; estate 93^d 14^h 13'; autunno 89^d 18^h 35'; inverno 89^d 0^h 2'. La misura della lunghezza delle stagioni fornita da Ginzel, di cui sopra, vale in realtà per l'epoca antica (III sec. a.C.).} {[49a] La misura della lunghezza delle stagioni di Ginzel, in realtà, vale per i tempi antichi e per l'età babilonese, e non è quindi esatta. In ogni caso, non sono esatte neppure le misure fornite dagli altri testi.}

^{86bis} {[50a] Ovunque compaia menzione di questo termine, va tenuto presente che si tratta di un'ipotesi di Marquart e non di cosa certa.}

⁸⁷ È da notare che la festa del *mihrgān* presso i corasmi, celebrata il 13 del mese di اومری (*mihr*), veniva chiamata چیرى روج, come dice Bīrūnī. È anche possibile ipotizzare che lo spostamento della festa nel mese di *mihr* si sia prodotto gradualmente; cioè che all'inizio si trattasse di un anno lunare trasformatosi in un anno di 360 gg., e quindi il giorno della festa — forse l'11 del mese — si fosse trovato a cadere il 16, e che successivamente, quando vennero aggiunti all'anno altri cinque giorni, si celebrasse il 21 di *mihr*. {[50a] È questa un'ipotesi fragile, da menzionarsi come mera eventualità.} Comunque, è possibile che la durata di cinque giorni delle feste di *nawrūz* e *mihrgān*, e dei *gāhānbār*, fosse dovuta al fatto che esse furono istituite nel periodo in cui vigeva l'anno di 360 gg., e successivamente, quando vennero accorpati i cinque giorni aggiuntivi, si fosse venuta a creare una differenza tra l'antica e la nuova tradizione; di conseguenza, ognuno di quei due giorni e il periodo intercorrente sarebbero stati considerati di festa. Bīrūnī, tuttavia, spiega nel seguente modo la durata di cinque giorni delle celebrazioni di *nawrūz* e di *mihrgān*: poiché c'era una differenza di cinque giorni tra *nawrūz* e *mihrgān* dei persiani e quelli di sogdiani e corasmi (e, certamente, anche di altre genti di fede zoroastriana), che cadevano cinque giorni dopo, il sovrano sasanide Ohrmazd {[50a] figlio di Šābuhr I, detto l'Eroe o l'Ardito}, probabilmente per avvicinare gli uni agli altri i popoli di fede zoroastriana, collegò quei due giorni considerando entrambi, nonché il periodo intercorrente, festivi. Il primo di quei giorni venne chiamato rispettivamente, secondo termini usati nei calendari iranici, *nawrūz-i 'amma* ("nawruz del popolo") e *mihrgān-i 'amma* ("mihrgān del popolo"), e l'ultimo *nawrūz-i ḥāṣṣa* ("nawrūz dei nobili") e *mihrgān-i ḥāṣṣa* ("mihrgān dei nobili"), e, secondo i termini usati in opere antiche, il primo *nawrūz-i ṣaḡīr* e *mihrgān-i ṣaḡīr* ("piccolo nawrūz" e "piccolo mihrgān") e l'ultimo *nawrūz-i kabīr* e *mihrgān-i kabīr* ("grande nawrūz" e "grande mihrgān"). La differenza di cinque giorni tra il calendario persiano e quelli sogdiano, corasmio, armeno, cappadoce ecc. (ma

non sistano), ha, come s'è detto, a che vedere con l'istituzione dell'intercalazione cento-ventennale e con il fatto che i persiani, ad un certo momento, tralasciarono di contare cinque giorni del ciclo annuale. Non è inverosimile che anche la durata di cinque giorni dei *gāhānbār* sia dovuta a questa stessa ragione o a qualche cosa del genere. Il *mihr*gān-i *hāšša*, cioè il 21 *mihr*, era conosciuto soprattutto con il nome di *rām-rūz* e di *rām-jašn* (che è il nome del ventunesimo giorno del mese). Infatti, alcune composizioni poetiche arabe parlano di quella festa chiamandola così.

⁸⁸ Bīrūnī, *Ātār*: 11. Nello *Zīj al-sanjarī* di Ḥāzinī, l'argomento è posto allo stesso modo.

^{88bis} {[247] Nel *Grande Bundahišn* iraniano XXV (Nyberg 1934: 11), l'anno conta 365 gg., ma nel ms. corrispondente ne conta 360.}

⁸⁹ La questione è illustrata nel saggio di Ideler 1826: I, 69, 254, 257-260, 264, 271, così come in Marquart 1905: 202-203.

⁹⁰ Come si è accennato, il totale dei giorni di ognuno dei sei *gāh* è divisibile per 15 (30, 45, 60, 75). Il quinto periodo non segue la regola, essendo di 80 giorni, e costituisce un'eccezione dall'aria innaturale. Essendo *maiḍyāīrya*- il polo opposto di *maiḍyōišam*-, ed essendo questi due *gāhānbār* i punti nodali dell'anno, ci si aspetterebbe una distanza di 180 giorni tra il secondo e il primo; se i cinque giorni epagomeni fossero stati sempre alla fine di *isfand*, il sesto *gāhānbār* sarebbe dovuto essere di 80 giorni, e la distanza tra *maiḍyāīrya*- e *maiḍyōišam*- di 185.

⁹¹ Ciò perché l'anno antico cominciava con il mese di *tīr* oppure con quello di *day*. L'inserzione di quei cinque giorni costituì in realtà una piccola intercalazione: in epoca antica, l'intercalazione veniva perlopiù operata prima del Capodanno o prima del settimo mese, cioè alla fine del primo o alla fine del secondo semestre dell'anno. Recependo quei cinque giorni lo statuto di intercalazione accorpante, è probabile (come ipotizzò Geiger) che, allo stesso modo di come accadde con i giorni intercalati nel mese lunare — aggiunti, come vedremo, nella posizione del giorno 8, del giorno 15 e del giorno 23 per trasformare lo stesso in mese solare — tali giorni, altresì costituenti una pentade, in quanto anch'essi privi di nome come i tre giorni intercalati nel mese lunare, venissero intitolati al Creatore. Per questo motivo, tale nome (*day*) sarebbe stato trasferito al mese seguente, così come fu successivamente, quando quei cinque giorni caddero immediatamente prima dell'equinozio primaverile, cioè nel periodo della festa delle anime degli antenati, e vennero chiamati *frawardīgān*, da ciò derivando il nome del susseguente mese (cioè *farwardīn*).

⁹² Cioè il quinto *gāh* dei tempi successivi. Non si sa peraltro nulla del numero d'ordine originario dei *gāh* rispetto a quello attuale.

⁹³ Naturalmente è possibile spiegare anche altrimenti la posizione del quinto *gāhānbār* nel 20 *day* e la sua durata di 80 giorni (v. nr. 20, parte finale). Roth (1880: 701), Geiger (1882: 325) e Marquart (1905) hanno ipotizzato che i cinque giorni epagomeni si trovassero prima del mese di *day*; è dello stesso parere anche Williams-Jackson (1928: 128), che cita Gray.

⁹⁴ Bīrūnī (*Ātār*: 233) considera l'anno iranico pari a $365^d + 1/4^d + 1/60^h$ (cioè 1'). Tuttavia, pare fuori dubbio un refuso nel ms., dove si diceva forse *بَا ثِنْتِي عَشَرَ جُزْءً*.

⁹⁵ Tale accezione è la più attendibile, anzi è pressoché certa; però c'è anche chi traduce “metà inverno”, intendendo *yāīrya* sia come anno sia come inverno. È chiaro che, in base a

tale diversa ipotesi, l'indizio di cui s'è detto viene a cadere. Ovviamente, nel calcolo della metà dell'anno o della metà dell'inverno, non si sono considerati i cinque giorni epagomeni, che dunque non vi compaiono, altrimenti la metà dell'anno cadrebbe, invece che nel centotantesimo giorno dell'anno oppure nel settantacinquesimo dell'inverno di cinque mesi, nel giorno 182,5 o nel giorno 77,5 con presenza di una frazione. A ogni modo, i *gāhānbār* furono istituiti nell'anno di 360 giorni, ovvero un anno di quel genere si basava sul computo dei *gāhānbār*. {[53a] Non ci sono dubbi che *maiḍyāīrya*- significhi effettivamente “metà dell'anno”.}

⁹⁶ In *Wisprad* II,2, *sarəδ-* è attributo di *maiḍyāīrya*-, e ciò è indizio del fatto che la posizione originaria di tale *gāhānbār* era all'inizio dell'inverno, cioè all'inizio della stagione fredda.

⁹⁷ Marquart 1905. Tuttavia è degno di attenzione anche il fatto che il *Bundahišn* non ponga il solo *gāhānbār maiḍyāīrya*- — e in questo caso in conformità a quanto d'uso nei tempi successivi — nel 20 del mese di *day*, ultimo giorno della pentade del *gāhānbār*, e consideri quello stesso 20 del mese come il giorno più breve dell'anno e come il principio dell'allungarsi del dì e dell'accorciarsi della notte; tanto che, in base a ciò, tra i due *gāhānbār* contrapposti la distanza dovrebbe risultare di 185 invece che di 180 giorni. Inoltre, il *Bundahišn* pone *maiḍyōišam*-, che considera come il principio dell'accorciarsi del dì e dell'allungarsi della notte, nel 10 del mese di *tīr*, cioè nel primo dei cinque giorni del *gāhānbār* conosciuto con questo nome. In base a ciò, esso fa giungere la distanza tra i due *gāhānbār* a 190 giorni, per la verità quasi sette giorni in più del periodo intercorrente tra il solstizio estivo e il solstizio invernale. Ecco il passo del *Bundahišn* XXV, 3 nella traduzione di West (*Pahl. Texts*: I, 91-93): “And from the season (*gās*) of *Mêdôk-shēm*, which is the auspicious day *Khûr* of the month *Tīr*, to the season of *Mêḍyârēm*, which is the auspicious day *Vâhrām* of the month *Dīn* — the shortest day — the night increases; and from the season of *Mêḍyârēm* to the season of *Mêdôk-shēm* the night decreases and the day increases”.

⁹⁸ Come dice Geiger (1882), alcuni passi dell'*Avesta* (*Widēwdād* III, 36-37; V, 4; VI, 1; VI, 43) sono da considerarsi indizi dell'esistenza di un computo basato sulla metà dell'anno.

⁹⁹ Cioè la prima volta che Sirio, dopo la congiunzione con il Sole, fuoriesce dalla fascia di irradiazione solare, sorgendo al mattino prima del Sole. Questo genere di levare degli astri è detto in ar. *tašrīq*, mentre in np. si dice che la stella è *kinār-šabī*; quando una stella appare per la prima volta a ponente, in ar. si dice *tağrīb* e in np. *kinār-rūzī* (*Ḥuwārazmī*, *Mafātīḥ al-ʿulūm*: 230).

¹⁰⁰ *Bīrūnī*, *Āṭār*: 217 e così *Masʿūdī*, *Murūj*. Anche Christensen (1933: 231) propende per l'idea che l'antico anno agricolo dei persiani cominciasse con il crescente lunare successivo al solstizio estivo. *Kalb al-jabbār* e *ʿubūr* sono alcuni tra i nomi di Sirio, che è situata nella bocca della costellazione del Cane Maggiore (dal *Kitāb al-kawākib wa al-šuwār*, di Abū al-Ḥasan ʿAbd al-Raḥman b. ʿUmar al-Šūfī al-Rāzī, m. nel 376 EL; v. *Rāzī*, *Description*: 221).

¹⁰¹ *Bīrūnī*, *Āṭār*: 216, 236. È tuttavia singolare che *Bīrūnī* (*Āṭār*: 45) — e così pure *Ḥamza al-Iṣfahānī* (*Taʾrīḥ*) — dica che il Capodanno dei persiani era il giorno *hurmaz* (= 1) del mese di *farwardīn*, nel momento in cui il Sole si trovava nel punto equinoziale primaverile, mentre in un altro punto (*Āṭār*: 221) considera il 4 *šahrīwar* come l'inizio dell'inverno, cioè tale quale era in antico. {[247] La tradizione di *Ḥamza al-Iṣfahānī* riguardante il Capodanno iranico non

è del tutto esplicita; essa indica solamente che, al momento della Creazione, il Sole si trovava nel 1° dell'Ariete, visto che lo stesso Ḥamza (*Ta'riḥ*: 66) dice che l'ascendente dell'inizio del VII millennio della storia del mondo — che egli chiama “millennio della Bilancia” (quando comparve l'uomo sulla terra, tremila anni esatti prima della comparsa di Zoroastro) — era il Cancro. Era il giorno *hurmaz* del mese di *farwardīn*, il Sole si trovava nell'Ariete, Giove nel Cancro, la Luna nel Toro, Saturno nella Bilancia, Marte nel Capricorno, Venere e Mercurio nei Pesci, e tutti si misero, in quel giorno, in movimento. Da ciò non risulta che il Sole fosse nel 1° dell'Ariete; dato che, secondo i persiani, le sette stelle mobili in quel momento erano nei punti della loro esaltazione e a quanto si sa l'esaltazione del Sole è nel 19° dell'Ariete, la tradizione par richiedere che il 1° *farwardīn* fosse il 19° dell'Ariete. Ma, da una parte, per pianeti in esaltazione si intende verosimilmente il fatto che essi fossero nel segno zodiacale in cui si dà l'esaltazione e non nel grado esatto di quel segno, che nei testi di astronomia successivi fu chiamato specialisticamente punto d'esaltazione della stella mobile (*nuqṭa-yi šaraf-i kawkab*), divenendo cosa di pubblico dominio. D'altra parte, questa tradizione è variante delle tradizioni dei testi medio-persiani e arabi più antichi, in cui compare menzione espressa del fatto che il Sole si trovava nel punto equinoziale primaverile. Dunque, anche quanto riportato da Ḥamza deve significare la stessa cosa. A tale riguardo, il *Bundahišn* riporta un esplicito “giorno e notte erano giusti”, espressione che fa pensare all'equinozio primaverile. Perciò dire, come ho fatto sopra, che per Ḥamza il Sole era sul punto equinoziale primaverile il 1° *farwardīn* non è del tutto esatto.}

¹⁰² Come si deduce dalle lamentele rivolte ai califfi abbasidi dai proprietari terrieri persiani per via dell'arretramento del *nawrūz* attraverso le stagioni solari e dell'inapplicabilità dell'intercalazione, e dai numerosi provvedimenti, descritti da Bīrūnī, atti a far tornare il *nawrūz* alla sua posizione originaria, cioè “il primo giorno dell'estate”, momento in cui, in epoca sasanide, venivano raccolte le imposte.

^{102bis} {[248] Quanto dice Bīrūnī circa il momento in cui cadeva il Capodanno iranico nelle stagioni solari è contraddittorio. Per esempio egli, dichiarato che il Capodanno cade al solstizio estivo, a conferma di ciò parla del giorno *اريجاسوان* come del 1° *هروذ* *[[E.Ir.: hrwt]]*, il terzo mese corasmio (*Ātār*: 236), e così del giorno *اجغار* come del 15 *چیری* *[[E.Ir.: tyry]]*, il quarto mese corasmio (*ibidem*), del giorno *فغیریه* come del 1° *اخشرویور* *[[E.Ir.: 'xštry(wr)]]* sesto mese corasmio (*ibidem*), del giorno *ازد اکندر خوار* (*ازد اکندر خوار* o) come del 1° *اومری* *[[E.Ir.: mtr]]*, settimo mese corasmio (*ibidem*), del giorno *نیمخب* come del 15 *ریمزد* *[[E.Ir.: 'xšwm]]*, dodicesimo mese corasmio (*ibidem*), del *mihrgān* come primo giorno dell'inverno “nei tempi andati” (*Ātār*: 223), del trovarsi *šahrīwar* all'inizio dell'inverno (*Ātār*: 221-222) e di *ādar* come ultimo mese dell'inverno (*Ātār*: 225). In altri punti della stessa opera, però, fornisce argomenti in senso opposto. Per esempio, parla del 5 *ābān* come del primo giorno dell'inverno (*Ātār*: 227) e considera il 1° *ādar* — che chiama *bahārjašn* (“festa di primavera”) — corrispondente all'equinozio primaverile. Dice: “Questo giorno era prossimo all'entrata del Sole nell'Ariete e la gente lo elesse a festa” (هذا اليوم ای اليوم الاول من اذرماء يقرب من دخول الشمس برج الحمل فيعيدہ الناس). Questo punto dell'edizione Sachau è lacunoso. Le parti che sono lacunose dell'edizione Sachau si possono leggere nel ms. completo della biblioteca di Sultan Beyazit di Istanbul. Il fatto che

Bīrūnī (*Ātār*: 222) chiami “primo autunno” il 16 *šahrīwar*, che era “il primo giorno del quinto *kahānbār*”, dicendo che presso i tokhari esso era il *primo giorno dell’inverno*, fa pensare che si potrebbe trattare comunque di vestigia del *gāhānbār maiḍyāīrya-wihēzagīg*, stante il graduale cambiamento della sua posizione nei mesi civili (inizio dell’inverno di tre mesi), poiché al momento dell’ultima intercalazione il 16 di *šahrīwar* cadeva verso la metà del Capricorno o all’inizio dell’Aquario.}

¹⁰³ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{103bis} {[249] Nel *Kitāb al-anwā’* (ms.) — opera araba che tratta delle stazioni lunari, degli *anwā’*, dei giorni e dei mesi latini ecc., composto verosimilmente in Spagna nel 363 EL, cortesemente offertomi in consultazione dal collega Tarbiyyat — il *nawrūz* iranico è registrato nel 22 del mese di “marzo dei non arabi” (*‘ajam*, cioè degli spagnoli), il *mihrgān dei persiani nel 15 del mese di novembre*, il 16 del mese di novembre come fine della stagione autunnale e inizio dell’inverno (in base all’opinione di alcuni antichi, come Giuliano e Ippocrate!) e il 17 novembre come il giorno del transito del Sole nel segno del Sagittario. L’autore, quindi, considera cadere il *mihrgān* in inverno, sebbene possa aver confuso il *mihrgān* con il *frawardīgān*, dal momento che il 15 novembre reale, nel 363 EL, era il quarto dei cinque giorni epagomeni dopo la fine del mese di *ābān*, ed era uno dei giorni del *frawardīgān*. Detto manoscritto, da cui abbiamo riportato i succitati passi, fa parte della biblioteca privata del Sig. Tarbiyyat di Tehran, il quale me lo ha gentilmente prestato a scopo di ricerca. Riguardo al momento in cui si celebrava la festa del *mihrgān* iranico nell’anno solare tropico, nei testi arabi occorrono le più svariate opinioni e numerosi errori, venendovi registrata la festa in posizioni differenti. Per esempio, Nuwayrī (*Nihāya*) considera cadere il *mihrgān*, “che è il giorno 16 del mese iranico di *mīhr*”, il 26 *tīšrīn I* (ottobre), nonostante il fatto che, all’epoca di composizione di detta opera, il *mihrgān* cadesse nel mese di *tammūz* (luglio). Gli errori presenti nei testi arabi sono generati perlopiù dal fatto che, senza prestare attenzione allo spostamento dei momenti in cui occorreivano le feste iraniche dovuto al trascorrere del tempo, le scadenze relative venivano riprese da fonti più antiche, composte in epoche in cui le feste cadevano in un dato punto dell’anno (senza che di ciò venisse spiegata la ragione), supponendo fisse tali posizioni. Per esempio, la fonte di Nuwayrī dev’essere stata un’opera composta intorno al 270 EL (Abū Ma’sar?), poiché, in quella data, il *mihrgān* cadeva il 26 ottobre.}

¹⁰⁴ I resoconti dei testi arabi al riguardo sono degni di attenzione. Stante il fatto che gli autori di epoca islamica non compresero il reale significato di “estate” nei testi medio-persiani né le delucidazioni in proposito dei dotti zoroastriani, e visto che nei testi zoroastriani “estate” indicava la prima parte di sei (o di sette) mesi dell’anno, essi intesero la parola *tābistān* (estate) secondo il significato che aveva ai tempi loro. Oppure, citando il più antico testo arabo o le prime traduzioni dal medio-persiano, dato che il termine *ṣayf* in arabo valeva “primavera” e in seguito non venne più utilizzato con questa accezione, se non raramente, confusero tale accezione con il significato maggiormente noto di quel termine, cioè “estate”. Comprova la prima spiegazione il fatto che anche Bīrūnī chiami il *mihrgān awwal al-šitā’* (“inizio dell’inverno”): dal momento che il 21 *mīhr* è prossimo all’inizio dell’inver-

no zoroastriano di cinque mesi, esso si adatta a quella definizione. Certo, se tale tradizione — quella cioè di considerare il *nawrūz* e il *mihrgān* come i due poli dell'anno e i due inizi delle stagioni — era antica, si può supporre che, perfino in età avestica, estate di sette mesi e inverno di cinque mesi fossero usati a indicare con una certa approssimazione l'estate di sei mesi e ventuno giorni (o l'estate di sei mesi e ventisei giorni, se quella parte dell'*Avesta* fosse stata composta in un momento successivo allo spostamento dei cinque giorni epagomeni dalla fine del mese di *isfand* alla fine di quello successivo) e l'inverno di cinque mesi e nove giorni (oppure di cinque mesi e quattro giorni). Anche dall'interpretazione del significato della parola *sada* (intendendosi la ben nota festa) fornita in *Op. senza tit.* (v. n. 73), si deduce che l'inverno di cinque mesi era noto perfino agli autori musulmani del sec. V dell'Egira (detta opera, come vedremo, è stata probabilmente composta nella seconda metà di quel secolo). {[57a]} L'ipotesi di una confusione in arabo tra estate (*ṣayf*) e primavera (*rabī*) è inverosimile e non è il caso di parlarne, se non menzionandola come una remota eventualità. Fragile è anche l'ipotesi di un'estate di sei mesi e ventuno giorni e di un inverno di cinque mesi e nove giorni.}

¹⁰⁵ 'Unṣurī (Dīwān):

تا بنوروز اندرون باشد نشان نوبهار تا سپاه تیرماه آرد نشان مهرگان

“Sì che il *nawrūz* segnali primavera e i soldati di *tīr* il *mihrgān*”; e sempre lui:

اگر به تیرمه از کیش جامه باید تیر چرا برهنه شود بوستان چو آید تیر

“Se s'addice per *tīr* la veste bruna, perché spoglia il giardino, questo *tīr*?”; e ancora:

بتیز (?) تا دو بود راست گشتن شب و روز یکی بوقت بهار و دگر باول تیر

“Quando regna equità tra notte e giorno? Due volte: a primavera e poi ch'è *tīr*”. Firdawsī (“Racconto del regno di Hurmuz”, v. Wolff 1935: [[253]]; 42, 280) dice:

بهار و تموز و زمستان و تیر نیاسود هرگز پیل شیرگیر

“Primavera e *tammūz*, inverno e *tīr*, mai non ha pace il prode cacciatore di leoni”. D'altra parte, poiché proprio questi poeti hanno sempre utilizzato gli altri mesi iranici coerentemente con un *farwardīn* che comincia il primo giorno di primavera, e non hanno mai adoperato *farwardīn* con il significato di estate o *day* con quello di primavera, non è inverosimile che l'impiego di *tīr* come “autunno” possa rappresentare la traccia di un antico diverso ordine mensile. Anche il *mihrgān*, nel lessico di questi poeti — come Farruḥī, 'Unṣurī ed altri — compare sempre all'inizio dell'autunno. Per Zamaḥṣarī (*Muqaddima*) *mihrgān* significa “autunno (*pā'iz*), tempo d'autunno (*waqt-i ḥazān*), *tīr-māh*”. Zamaḥṣarī dice che il significato di *ḥarīf* è “*tīr-māh*, autunno (*pā'iz*)”, nonostante che, all'epoca sua, il mese iranico (cioè “antico”) di *tīr* fosse nei Gemelli e il mese di *tīr jalālī* nel Cancro. È improbabile che si trattasse del mese di *tīr mu'tadīdī*. Par di capire che *tīr* e *mihrgān*, in alternativa al significato usuale di quarto mese

dell'anno e di sedicesimo giorno del settimo mese, nella parlata comune valessero rispettivamente anche autunno e inizio dell'autunno. Come dice Samarqandī (*Bustān*: 173): "Ogni quattro anni il *nawrūz* rimane indietro un giorno rispetto ai giorni della settimana, e la notte e il giorno si fanno alternatamente lunghi o brevi; per esempio, alla metà di *ḥazīrān*, il giorno, che è il più lungo dell'anno, dura quindici ore, dopodiché si fa più breve finché *nel mihrgān notte e giorno sono identici*; in seguito esso va accorciandosi fino al 17 di *kānūn I*, quando la notte dura quindici ore. Diciassette giorni prima del *nawrūz*, notte e giorno tornano ad uguagliarsi" (corsivo mio). Sebbene sia possibile intendere che forse, ai tempi dell'autore, il *mihrgān* cadeva all'inizio dell'autunno e il *nawrūz* diciassette giorni prima del primo giorno di primavera, tale interpretazione non è tuttavia scevra di dubbio, poiché una situazione del genere non si sarebbe potuta verificare dopo il 320 EL, mentre Abū al-Layṭ Samarqandī morì tra il 383 EL e il 393 EL.

¹⁰⁶ Marquart (1905: 131), a tal proposito, espone un utile parere, sebbene sia necessario dire che la questione non è stata risolta in modo decisivo. Weisbach, Prášek e altri sono di opinione diversa sull'ordine di detti avvenimenti nelle iscrizioni di Bisutun. Insomma, al riguardo c'è disaccordo.

¹⁰⁷ Il nome di Miθra compare nei documenti rinvenuti a Boghazkoy, relativi ai regni hurrita e mitanni, che sono degli inizi del XIV sec. a.C., cioè anteriori al formarsi della religione zoroastriana. Con tutta probabilità, il culto di Miθra faceva parte dell'antica religione indigena delle originarie popolazioni ariane, cioè degli antenati degli iranici d'età avestica e degli indiani d'età vedica.

¹⁰⁸ In base a quanto riportato da Ctesia, questa festa era importante a tal punto da costituire l'unico momento in cui anche il sovrano poteva ubriacarsi e danzare. Strabone, nel I sec. AD, parla di ventimila puledri inviati dagli armeni al Re dei re dell'Iran a titolo di tributo. Come ha sottolineato Marquart, a segnalare la grande importanza della festa sta il fatto che, in base a quanto riportato da Ṭabarī, la gente di Balkh, nel 32 EL, dopo aver fatto la pace con gli arabi, inviò a Aḥnaf b. Qays coppe d'oro e d'argento quali doni per la festa del *mihrgān*. Balkh, dai tempi di Alessandro in poi, era divenuta parte dell'Iran e il credo ufficiale di quella zona, al momento della conquista araba, era il buddhismo. Ṭabarī parla ancora, tra gli avvenimenti del 120 EL, della festa del *mihrgān* a Balkh e della poesia araba relativa di Nahār b. Tawṣā'a. Maqrīzī (*Ḥiṭṭat*) afferma di aver sentito alcuni maestri della scuola coranica dire che, in alcuni casi, i califfi spostarono il *nawrūz* di circa venti giorni per ritardare la raccolta delle imposte, ma che non fecero mai tardare il *mihrgān* neanche di un solo giorno, e che il primo a differirlo di un giorno fu al-Mu'tamid (verosimilmente il califfo abbaside), il quale fece quest'operazione a Baghdad nel 265 EL. Secondo Marquart, anche il nome del mese armeno di *mehekan*, che sta per *mih*r, deriva da *mihrgān*. Il nome del mese di *mih*r preso i sogdiani è فڪان [[E.Ir.: *fj'k'n; ms. fġ'z, fġ'k'n]], derivante da *baga* (sogdiano بُغ).

^{108bis} {250} Gli indizi reattivi a un antico *mihrgān* non si confanno all'opinione dei moderni, che considerano il *mihrgān* un'innovazione. Per esempio, Nuwayrī (*Nihāya*: I, 189) dice che gli storici ritenevano che i persiani avessero istituito il *nawrūz* 2500 anni prima del *mihrgān*. La festa del *sada*, invece, è ritenuta all'unanimità cosa più recente, e secondo Bīrūnī

(*Ātār: lacuna*) la istituì Ardašīr ī Pābagān. Tuttavia, poiché all'epoca di Ardašīr il 10 *bahman* cadeva alla metà del Leone (all'inizio del mese di agosto), l'uso deve essere più antico. Si affaccia la possibilità che la festa del *mihrgān*, nel calendario neo-avestico, coincidesse con la festa del **bagayāda* —{{250a}} il termine **bagayāda* a indicare la celebrazione del giorno dell'uccisione del mago, che i greci hanno chiamato *magophónia*, è una supposizione di Marquart, e non compare nelle fonti}— del calendario antico-persiano, nel senso che, al momento dell'istituzione del calendario neo-avestico, quella grande festa nazionale del calendario di cui sopra fosse stata ripresa, o meglio conservata ufficialmente in Iran con il nome di *mihrgān*, che ha lo stesso significato. In base a ciò, è possibile che il racconto dell'istituzione del *mihrgān* in segno di gratitudine per la liberazione dalla tirannia di Daḥḥāk (mp. Azdahāg, av. Aži Dahāka), l'usurpatore, e per la vittoria di Firaydūn (mp. Frēdōn, av. Θraētaona) costituisca una (vaga) reminiscenza del racconto dell'uccisione di Gaumata, il mago, da parte di Dario il 10 del mese di *bāgayādiš*. In tal caso, è possibile che, agli inizi del nuovo calendario, quando questa festa antico-persiana fu inserita tra le celebrazioni degli zoroastriani, il 1° *farwardīn* cadesse 14 gg. prima del Capodanno mesopotamico, cioè prima del 1° *nīsannu* (o primo giorno del settimo mese antico-persiano). Per esempio, se si ipotizza come data d'inizio ufficiale del calendario neo-avestico in Iran e del passaggio dal calendario antico-persiano al calendario zoroastriano il 441 a.C., visto che quell'anno il Capodanno mesopotamico (1° *nīsannu*) cadde il 30 marzo, l'equinozio primaverile nei giorni 26-27 marzo e il 1° *farwardīn* il 16 marzo, la festa del **bagayāda* cadde il 21 del mese di *mihr* (grande *mihrgān*) e il 15 del mese di *tīr* nel solstizio estivo (cioè *maiḍyōišam*-). C'è però il forte sospetto che la festa del **bagayāda*, —{{251a}} s'intende la festa dell'uccisione di Gaumata e dei magi avvenuta il 10 del mese di *bāgayādiš*, di cui Marquart ipotizzò, come nome originario, **bagayāda*}—, nel calendario antico-persiano, cadesse nell'equinozio autunnale (il primo giorno d'autunno), nei dintorni del Capodanno (poco prima o poco dopo a seconda degli anni), all'incirca nello stesso modo in cui l'equinozio di primavera cadde nei dintorni del Capodanno del primo anno mesopotamico. Anzi, pare che fosse proprio così. Che nel 522 a.C., all'epoca dell'uccisione di Gaumata, questa festa fosse occorsa il 10 *bāgayādiš*, si deduce dal fatto che, quell'anno, il 1° *nīsannu* babilonese (corrispondente al primo giorno del settimo mese antico-persiano) cadde il 26 di marzo in corrispondenza con l'equinozio primaverile (l'entrata del Sole in Ariete avvenne al tramonto del 27 marzo). In base a ciò, 187 giorni dopo l'equinozio primaverile, che è il primo giorno d'autunno, era all'incirca il 10 del *tašrītu* babilonese e del *bāgayādiš* antico-persiano. Uno o due giorni di differenza con il computo esatto di oggi giorno non disturbano, dal momento che plausibilmente, in quell'epoca, si considerava cadere l'equinozio di primavera nello stesso 1° *nīsannu*. —{{251a}} Sicuramente i babilonesi assumevano come primo giorno di primavera il 1° dell'Ariete, o al massimo tre o quattro giorni dopo.}— Poiché al momento dell'istituzione ufficiale del calendario neo-avestico (cioè nel 441 a.C. in base alla suddetta ipotesi) il centonovantesimo giorno del calendario avestico, cioè il 16 *mihr*, cadeva il 27 settembre — comunque in corrispondenza approssimativa con il primo giorno d'autunno —, e quell'anno, in cui il 1° *nīsannu* cadde il 30 marzo e la festa del **bagayāda* il 6 *bāgayādiš*, venne ripresa quella stessa

festa con il mutamento del nome in **miθrakāna*, è inoltre possibile che, per la stessa ragione, il *mihrgān* assumesse nell'uso corrente, per mantenerlo anche in seguito, il ben noto significato di "primo giorno d'autunno".}

¹⁰⁹ Originariamente significava forse autunno o inizio dell'autunno.

¹¹⁰ نوسرد [[E.Ir.: *nwsr*]] è il nome del primo mese del calendario dei sogdiani e della gente di سارک (?; forse Čārīk, come ha ipotizzato Marquart) {[60a] è anche possibile che si tratti di *tuḥārīk* a indicare il Ṭuḥāristān} e نوسارجی [[E.Ir.: *βrwrtn/βrwrty*]] è il nome del primo mese del calendario dei corasmi; le tre voci sono registrate da Bīrūnī. *Nawsard* è il nome del primo mese del calendario degli armeni, *nawasardus* è il nome del primo mese del calendario di Arran, *nawsardīl* è il Capodanno religioso dei nestoriani (v. Nöldeke in nota a Ṭabarī, *Geschichte*: 408), نيم سرده è, secondo quanto registra Bīrūnī, il primo giorno del mese di فغان [[E.Ir.: **fjg'k'n*; ms. *fjg'z*, *fjg'k'n*]], il mese di *mihr* dei corasmi, esattamente alla metà dell'anno. Derivano tutti dall'avestico *sarəδ-*, antico-persiano *θard-*. Marquart (1930: [[720]]) riferisce che lo scrittore bizantino Giovanni Lorenzo di Philadelphia di Lidia, nell'Asia Minore, all'epoca dell'imperatore Giustiniano chiama il Capodanno *véος σάρδης*, dal che si arguisce che il termine, con questo significato, era d'uso corrente in Lidia. Anche Müller (1887: 344) considerava addirittura Sardis, capitale della Lidia, come toponimo derivato da tale termine, ma, nel caso, non con l'accezione di anno; al riguardo egli polemizzò con Nöldeke. {[60a] Il termine *nawasard* è menzionato anche nel *Avoda Zarah* del *Talmud di Gerusalemme* come parte del nome di ben tre feste iraniche. Nöldeke suppone che i nestoriani chiamassero *nawsardīl* la prima domenica successiva all'inizio dell'anno iranico nel 485 AD (quando il Capodanno iranico fu il 23 luglio e detta domenica cadde alla fine della settima settimana dopo la Pentecoste, o il novantottesimo giorno dopo la festa della Pasqua). Ma non si potrebbe allora considerare tale domenica — che quell'anno cadde il 28 luglio — come il giorno corrispondente al *nawrūz* dei popoli zoroastriani non iranici — per esempio al 1° *nawasard* armeno e al 1° نوسرد sogdiano o al 1° نوسارجی corasmio — e sostenere che per tale ragione quel giorno fu assunto come Capodanno religioso, e che forse, anche nello stesso Iran, il termine era usato per indicare il *nawrūz-i ḥāšša*, cioè il 6 *farwardīn*? Ovvero asserire che il nome del primo mese dell'anno era ancora نوسرد e non *farwardīn*? È singolare il fatto che anche gli armeni considerassero questa stessa settima domenica dopo la Pentecoste (verosimilmente nel 552 AD, anno che segna l'inizio dell'era armena) come la festa di *wardawar*. Si trattava probabilmente di una festa nazionale armena dei tempi in cui la fede zoroastriana era diffusa in quella regione. Si dice che fosse il primo dei cinque giorni epagomeni degli armeni, sebbene, calcolando quando dovesse cadere in quell'anno detta domenica, essa risulti il secondo dei cinque giorni epagomeni armeni (*aweleac*), cioè il 7 luglio, stante che il primo dei cinque fu il 6 luglio. Se ipotizziamo che la trasformazione dell'antica festa armena di *vardawar* nella festa religiosa cristiana corrispondente alla settima domenica dopo Pentecoste, sia avvenuta nel 560 AD, il calcolo risulta del tutto esatto. Una relazione al riguardo ci è pervenuta nel *Sinassario* armeno di Tēr Isrāēl (v. *Synaxaire*). Poiché gli armeni chiamarono la festa di *wardawar* Domenica della Trasfigurazione, probabilmente posticipandola di un giorno, affinché coincidesse con la festa cristiana, non è possibile ipotizzare che detta

trasformazione sia avvenuta nel 560 AD. Si sarebbe deciso che la festa di *wardawar* cadesse il 6 agosto successivamente, quando, nel 1084 AD, il calendario armeno fu reso fisso e il Capodanno fu identificato nell'11 agosto (forse perché era il primo giorno d'autunno di Giulio Cesare). Dopo aver scritto le righe di cui sopra, mi è venuto in mente che la cristianizzazione della festa di *wardawar*, cioè la trasformazione della festa del primo giorno della pentade armena dei giorni epagomeni in festa della Trasfigurazione di Cristo, deve essere avvenuta il 6 agosto giuliano del 428 AD. Ciò anzitutto perché, quell'anno, la Pentecoste fu il 10 giugno, e in base alla regola della chiesa melchita (a quell'epoca era ancora tutt'uno con l'armena, senza divergenze di sorta), secondo cui, stando a quanto dice Bīrūnī, il digiuno degli apostoli iniziava dieci giorni dopo la Pentecoste e durava quarantasei giorni, la chiusura del digiuno degli apostoli deve essere caduta cinquantasei giorni dopo la Pentecoste, cioè fu, quell'anno, il 5 di agosto, giorno finale del dodicesimo mese armeno, all'indomani del quale cadeva la festa armena di *wardawar*, verosimilmente trasformata in festa della chiusura del digiuno degli apostoli e celebrata come festa della Trasfigurazione, secondo la relazione di Tēr Israēl. D'altra parte, quella data coincide con la codificazione del canone di Sahak e con l'inizio del calendario religioso di Gerusalemme. M'è parso di intuire che, caduto il regno armeno con la destituzione di Artašēs, la codificazione dei fondamenti religiosi e la messa a punto degli affari ecclesiastici debbano essere di quell'anno, o di uno o due anni prima, praticamente intorno al Concilio di Efeso. Quel momento segnò anche l'inizio della letteratura nazionale armena cristiana, con la stesura della versione armena dei *Vangeli* e la traduzione di testi greci. E ancora, il Capodanno armeno cadde in quella data in corrispondenza con il primo giorno d'autunno di Giulio Cesare e, forse, per i suddetti motivi, nella riforma del 1084 AD, il Capodanno dell'anno fisso fu posto nell'11 agosto. Non è per nulla inverosimile che nelle cerchie religiose armene si utilizzasse un anno religioso fisso, il cui 1° *nawasard* cadeva l'11 agosto, simile all'anno fisso esistente in ambito religioso zoroastriano.}

¹¹¹ Marquart 1930: 709. In quest'articolo si afferma inoltre che nella lingua armena si danno indizi relativi a un antico calendario iniziante con il mese di *mehekan* (anche il menomino armeno deriva del resto da *mihrgān*).

¹¹² [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{112bis} {[61a] In realtà non si sa se il calendario egizio fosse stato adottato (come si supposeva in precedenza) all'epoca di Dario I. Sul momento di adozione non c'è assolutamente alcun indizio.}

¹¹³ Cama (1908) esprime il parere che i tre termini *zyam-/zaēn-*, *sarəδ-* e *aīwigāma-* indicassero l'anno che cominciava con il solstizio invernale. Non ci sono peraltro prove convincenti in tal senso.

¹¹⁴ Si possono constatare tracce di tale pratica nella maggior parte delle antiche lingue indoeuropee (nonché in quelle di alcune popolazioni finitime). In inglese il termine *winter*, che significa incontestabilmente inverno, è attestato anche con il significato di anno. E, ancora, *fortnight* ("due settimane") e *sennight* ("una settimana") — originariamente "quattordici notti" e "sette notti" — segnalano un fenomeno di tal genere. {[61a] L'*Avesta* (*Widēwdād* II) recita: "Et sous l'empire de Yima il passa trois cents hivers".}

^{114bis} {[252] Nella lista dei mesi del calendario di Cappadocia, il redattore Papias, vescovo frigio di Hierapolis, nella prima metà del II sec. AD, indicò quale primo mese dell'anno il mese di *datusa*, corrispondente al *day* iranico (v. *Tavole: Menonimi cappadoci*). Una cosa del genere si spiega forse pensando che, visto che a quell'epoca *day* cominciava nel mese di ottobre, primo mese dell'anno romano, per ragioni di corrispondenza col quest'ultimo calendario, i mesi di Cappadocia venissero contati secondo la progressione di quello romano (il mese di ottobre era il primo del calendario macedone). [[Nonostante le righe precedenti siano state cancellate a mano dall'A., si è pensato di mantenerle qui in quanto la correzione, che segue, ne presuppone la lettura.]] — {[252a] La lista dei menonimi cappadoci (v. *Tavole*) non è di Papias, il frigio. Papias è il nome dell'autore, originario dell'Italia settentrionale, del lessico latino noto come *Vocabularium* [[sic, *Elementarium doctrinae rudimentum...*]], in cui si è effettivamente fatto ricorso a fonti antiche. L'opera, stando a Ginzel (1906-1914: III, 122 in n.), fu stampata negli anni 1476, 1485, 1491 e 1496. Il fatto che in essa il mese cappadoce di *datusa* venga interpretato come gennaio e considerato il primo mese dell'anno, e *artana*, primo mese cappadoce, venga detto corrispondere ad aprile, dipende dall'attribuzione ai mesi cappadoci del numero e dell'ordine di quelli latini. Secondo Ginzel (1906-1914: III, 129), l'opera risentì forse dell'influsso del calendario *jalālī*. In tal caso, dunque, la corrispondenza del mese di *day* con il Capodanno non prova alcunché e quanto suesposto va cancellato. M. Schmidt (1869), nell'opera succitata, ha registrato, derivandola da Papias, la lista dei mesi cappadoci con relativa corrispondenza latina, ad eccezione dei mesi di giugno, agosto e novembre.}]— Nel *Ġāyat al-ḥakīm*, attribuito a Maslama al-Majrītī, pare che, nella sezione riguardante l'influsso di Mercurio, si dica: فاقض اذا حلت الشمس الجدى و هي أوّل سنة فارس فضع كرسى ذ هت cioè che il momento dell'entrata del Sole nel Capricorno è il Capodanno iranico. Poiché Maslama, secondo quanto afferma Ibn al-Qiftī, morì nel 398 EL e il 1° *farwardīn*, prima della metà del sec. VIII dell'Egira, non poteva cadere nel 1° del Capricorno, anche questo passo reca forse traccia dell'antico assetto, quando il Capodanno cadeva il 1° del Capricorno. Lo *Zīj al-mufrad* di Muḥammad b. Ayyūb al-Ḥāsib al-Ṭabarī (Ḥāsib, *Zīj al-mufrad* ms.: fol. 3a) recita: “il conto dell'intercalazione dei persiani era in antico di un mese ogni centoventi anni, e ora quell'abitudine è stata tralasciata [...] e il loro uso era il seguente: il primo del mese di *day*, giungendo il Sole al primo dell'Ariete, lo chiamavano *āḍar-māh* e [[chiamavano]] il mese di *āḍar ābān* e i [[cinque giorni]] rubati li ponevano alla fine di [[quel]] mese di *ābān*; [[quando]] rimanevano quattro mesi fino a che il Sole si facesse in Ariete [sic] nel giorno *hurmazd* del mese di *day*, Yazdajird (Yazdegard III) fu ucciso e cadde l'abitudine di fare l'intercalazione [...]”. L'opera fu composta in persiano nella seconda metà del V sec. dell'Egira e l'autore era contemporaneo di Alp Arslān e del selgiuchide Malikšāh. Riporta vari esempi relativi al periodo 431-455 Y e parla di Malikšāh come del “defunto sovrano”. Il passo seguente potrebbe avere anch'esso una qualche relazione con questo tema (cioè con l'inizio dell'anno a partire dal mese di *day*): in un frammento dei testi manichei di Turfan (T III 260 b II) pubblicato da Henning (1932-1934: I, 188-191) e recentemente tradotto anche da Nyberg (1934: 54-57), c'è un punto in cui si dice che nel mese di *ābān* (*āḥān*) il giorno conta 11^h e la notte 13^h e che, durante tutto il mese di *āḍar* (*āḍur*), la notte cala e conseguente-

mente il giorno aumenta di 12 *wisānay* (= 2'); cioè, nel corso dell'intero mese, di 360 *wisānay* (= 1^h). Il giorno durerà così 12^h e la notte pure, finendo con l'equivalere. In tutto il mondo giunge l'estate e torna lo splendente Rapiθwin. Questa situazione si verificò solamente nel VII sec. AD (nell'anno della salita al trono di Yazdegard III, cioè nel 632 AD) e nel IX sec. a.C., quando il 1° *day* corrispose all'equinozio primaverile. In un altro punto del medesimo frammento (R II) si considera il mese di *āḍar* (*āḍur*) congiunto e corrispondente al segno dei Gemelli, e di nuovo, in un altro punto ancora (VII), risulta che *mihr*, *ābān*, *āḍar*, *day* e *bahman* sono i cinque mesi iniziali dell'estate (sicuramente la grande estate), corrispondendo così ai cinque segni zodiacali che vanno dall'Ariete al Leone; gli stessi vengono considerati (v. il punto VI del frammento in questione), i mesi più lunghi dell'anno, con ognuno un giorno in eccesso (di cui non si tiene conto nel computo mensile, venendo assommati alla fine dell'anno). In base a ciò, nel momento in cui furono redatti i punti in questione di detti frammenti il mese di *mihr* era in concreto il primo della primavera (per la precisione il primo mese della grande estate), in corrispondenza con la situazione dell'anno civile neo-avestico della metà del sec. III AD (260 AD ca.), cioè con l'epoca di Mani. Secondo la norma, tenendo conto dell'intercalazione centoventennale e del trasferimento dei cinque giorni epagomeni di mese in mese, nel 260 e in generale tra il 234 e il 354 AD, essi si trovavano alla fine del mese di *šahrīwar*. Quindi, o bisogna pensare che la prima parte, ben circostanziata, di questi scritti sia stata successivamente — intorno al 632 AD — acclusa, frammista e ricomposta insieme al frammento relativo all'epoca di Mani, e che gli scritti risalgano senza eccezione al sec. III AD (pur non tradendo lo stile espositivo acclusione di sorta), o bisogna ipotizzare che la parte relativa alla posizione dell'equinozio primaverile alla fine del mese di *āḍar* sia traccia dell'assetto del calendario nel IX sec. a.C., risalendo al tempo in cui il 1° *day* cadeva nell'equinozio di primavera (cioè che sia traccia di come si sarebbe presentato il calendario *wihēzagīg* nel caso di un'iniziale intercalazione a partire dal mese di *day*). — [[254a] L'ipotesi per cui il punto relativo a un equinozio primaverile occorrente a fine *day* sarebbe traccia di un assetto molto antico è fragile e ingannevole: vi si descrive decisamente la situazione del sec. VII AD.]— Anche Henning aveva prestato attenzione alla possibilità che i due frammenti del medesimo scritto risalissero a epoche diverse e che il più antico fosse stato fuso e ricomposto con uno più recente. In nota, egli suppose che un solo brano, il più antico, fosse stato rielaborato successivamente e che esso avesse a che fare con un calendario iniziante con l'equinozio autunnale, per cui *āḍar* (IX mese) sarebbe caduto in corrispondenza dei Gemelli, mentre il recenziore sarebbe relativo a un'epoca in cui il Capodanno cadeva al solstizio estivo e il nono mese coincideva con l'equinozio primaverile. Dopo il completamento degli *Addenda* a questo saggio, allorché la composizione del testo era quasi giunta a termine, fu pubblicato un altro saggio di Henning, in cui lo studioso ribadiva la cosa (Henning 1934: 29). In ogni caso, le date da lui ipotizzate (anni 620, 636, 20 giugno, 27 marzo e 24 settembre) non sono completamente corrispondenti alle date fornite dal testo di cui sopra. Certamente l'ultima ipotesi (cioè che una parte degli scritti risalga al sec. VII AD) è convincente e ingegnosa, ma, se detto frammento fosse stato scritto antecedentemente al VII sec. AD, si profila la possibilità di un'interpretazione migliore. Quanto detto fin qui sull'interpretazione degli

scritti di Turfan si basa sull'ipotesi che i manichei di quella regione utilizzassero puntualmente il calendario conosciuto come iranico. Tuttavia, Bīrūnī (*Qānūn* ms. L: fol. 19a) dice: “Gli indiani reiterano il mese in cui viene a completarsi il ciclo intercalare, chiamandolo *adhimāsa* [...], vale a dire contenente il mese sottratto [...], e i popoli che impiegano questo genere di intercalazione sono i cinesi e i turchi orientali di فنا و یغر (?) e del Tibet viciniore, i khotanesi, i seguaci di Mani, noti come D.nbāwaziyya [trattasi sicuramente della comunità manichea Dīnāwariyya, che si separò dalla comunità ufficiale manichea — fedele all'autorità centrale di Babilonia — per via della divergenza sulle autorità religiose e su quale dovesse essere la loro residenza e quale la loro sede centrale, e che stabilirono il loro centro in Transoxiana], e le genti di Ḥarmāniyya, che sono dette sabeī”, probabilmente da leggersi Ḥarnāniyya; sabeī è corretto, in quanto il termine indica le genti di Ḥarrān). Verosimilmente, la maggior parte se non la totalità degli scritti manichei ritrovati nel Turkestan appartengono alla comunità di Dīnāwariyya (cfr. Henning 1932-1934: II, 305 n. 1), e quindi una completa concordanza del loro sistema di computo con il calendario noto come iranico è cosa non del tutto scevra di dubbio. Inoltre Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.: fol. 10) dice che i manichei, come gli arabi, considerano cominciare la giornata a partire dal principio della notte. —{[255a] Documenti diversi attestano che i manichei del Turkestan cinese utilizzavano il calendario iranico. Tuttavia si può ipotizzare che essi, per il calendario liturgico, facessero riferimento al sistema luni-solare intercalato (come i cinesi).}— Una tale messe di indicazioni eterogenee su due generi di calendario o di sistemi di computo del tempo riscontrabile nei frammenti di Turfan presenta analogia con le notizie contraddittorie reperibili nella maggior parte delle opere medio-persiane, arabe e neo-persiane. In una medesima opera, infatti, si parla in un caso di un certo mese posizionato in una data stagione dell'anno, in un altro lo si ritrova collocato in una stagione diversa. Perlopiù, le ricorrenze sono menzionate in vari modi, assai eterogenei, e ognuno di questi, in realtà, riflette un assetto dell'anno civile relativo a epoche differenti. Ad un certo punto, le diverse tradizioni sono state raccolte in un unico documento o in un libro: ciò genera l'apparente contraddizione. È il caso del momento in cui cadono l'*ābrīzgān* e l'*āḍarjašn*, la cui dislocazione in vari punti dell'anno solare tra loro differenti nelle opere di Bīrūnī e di altri segnala l'avvenuta sovrapposizione di notizie relative a epoche diverse. La maggior parte di tali tradizioni denuncia l'esistenza di due calendari, il civile e il *wihēzagīg* (quest'ultimo con il 1° *farwardīn* sull'equinozio di primavera) e forse, in certi casi, perfino quella di un unico più antico calendario *wihēzagīg* con il 1° *day* in corrispondenza dell'equinozio primaverile. La cosa si può evincere anche da quanto segue. Secondo i persiani l'inverno cominciava con la fine dell'estate (vuoi di sette, vuoi di sei mesi), e da quel momento il freddo andava gradatamente intensificandosi di giorno in giorno, finché, nel centesimo giorno (dalla fine dell'estate), l'inverno raggiungeva il culmine e il freddo era al massimo grado (così come, ancor oggi, si ritiene che il centesimo giorno dall'inizio dell'estate — per la precisione il centocinquesimo — sia il giorno più caldo, e che, dopo quel momento, la calura vada via via diminuendo). Visto che quel momento era considerato il più rigido dell'inverno, si supponeva che proprio quello fosse anche il momento da tenere in considerazione per calcolare la fine della stagione invernale. Tant'è che il freddo

da quel giorno si va mitigando. È possibile che i posteri, vuoi metaforicamente vuoi per una sorta di malinteso, abbiano interpretato quel modo di esprimersi come testimonianza della reale esistenza di un intervallo di tre mesi astrologici tra quel momento e la fine dell'inverno. Nell'anno *wihēzagīg*, supponendo che la fine dell'estate cada al termine della Vergine (la fine, cioè, di un'estate di sei mesi), il centesimo giorno del "grande inverno" (la seconda metà dei sei mesi dell'anno) o "la fine del freddo" — che, metaforicamente, fu intesa come "fine dell'inverno" — cadrebbe il 10 *day*; mentre, nel caso della fine dell'estate (di sette mesi), che sappiamo essere al termine della Bilancia, il centesimo giorno dell'inverno cadrebbe il 10 *bahman*. In effetti, si deve considerare il seguente passo del capitolo XXV del *Grande Bundahišn* iraniano (Nyberg 1934: 14-15): "Im Monate Daðv im Schaltmonatskalender, am Tage Ātur", cioè il 9 del mese di *day wihēzagīg*, "erreicht jener Winter seinen Höhepunkt, was strenge Kälte betrifft" — {[256a] ma la frase del *Bundahišn* non implica che il 10 *day* stia per fine dell'inverno o fine del freddo, bensì parla dell'intensità del freddo in quel momento, cosa che inficia la bontà di questa mia argomentazione} — come relativo alla prima supposizione — l'espressione medio-persiana è la seguente: *pad wēš sardīh rasīd*; Nyberg la tradusse: l'inverno giunge alla sua acme, al punto più intenso, "seinen Höhepunkt" — e si deve considerare la festa del *sada*, che cade la notte susseguente il 9 *bahman* — di cui Bīrūnī (*Āṭār*) dice che è la fine dell'inverno —, come relativa alla seconda supposizione. Poiché tale festa, in cui era usanza accendere fuochi, cadeva nella notte precedente il centesimo e seguente il novantanovesimo giorno dell'inverno (di cinque mesi), si può dire con certezza che essa cadeva nel giorno di *āḍar* del mese di *bahman*, in cui si accendevano fuochi dopo il tramonto. Secondo l'uso occidentale moderno, la nona notte di *āḍar* è la notte seguente il nono giorno di *āḍar*, senza ambiguità di sorta; tuttavia, in ambiente islamico, visto che la notte viene considerata parte del giorno seguente, la notte — per la verità la sera — del nono giorno viene detta notte del 10 *bahman*; ciò sebbene Bīrūnī, nel *Kitāb al-tafhīm*, consideri la notte di *sada* come la notte dell'11 *bahman*, e così anche Nuwayrī in *Nihāyat al-arab*. Maydanī, in *al-Sāmī fī al-asāmī*, e così pure al-Ḥāsib al-Ṭabarī, nello *Zīj al-mufrad*, dice che il *sada* cade il decimo giorno e che la parola *sada* risente dell'origine stessa del nome di quella notte. La festa di *sada*, che nel calendario *wihēzagīg* cadeva il 10 di *bahman* (11° del Capricorno), venne in seguito staccata dall'anno stabile *wihēzagīg* e agganciata all'anno vago civile, ed è per questo motivo che rimase la notte del 10 *bahman* (in realtà del giorno 9). Ma forse il 10 *bahman wihēzagīg* — {[257a] poiché Maydanī, in *al-Sāmī fī al-asāmī*, dice che il *sada* è il 10 *bahman*, non si può dire, come ho fatto sopra, che in tutte le fonti *sada* è il nome della notte} — veniva festeggiato anche separatamente e ogni tanto si designava il momento in cui la festa cadeva nell'anno civile, così come è probabile che la festa chiamata *āḍarjašn* — che agli inizi dell'età islamica si trovava in momenti diversi dell'anno civile — fosse stata il corrispondente *wihēzagīg* della festa del *sada* ovvero del giorno *āḍar* (= 9) del mese di *bahman wihēzagīg* (o, ancora, il corrispondente del 9 *day wihēzagīg*) e che, registrata in occasioni diverse in varie epoche, sia stata fissata in modi e giorni dell'anno diversi. Bīrūnī, Mas'ūdī, Kūšyār e altri hanno registrato e fissato quelle ricorrenze senza aver cognizione della loro dimensione temporale originaria (cioè senza sapere in quale giorno cadesse originariamente la festa), e

perciò, nei loro scritti, ritroviamo la festa dell'accensione dei fuochi posizionata in giorni e mesi dell'anno differenti (come la festa dell'*ābrīzgān* = *ṣabb al-mā'*, che probabilmente per lo stesso motivo si ritrova collocata in varie posizioni nel corso dell'anno). Il perché la festa si chiamasse *sada* (cosa legata al ricorrere della festa nel centesimo giorno del grande inverno di cinque mesi) era un fatto noto in epoca sasanide e forse per qualche tempo anche in seguito (secondo Bīrūnī, era stato Ardašīr ī Pābagān a istituire la festa). Tuttavia, a causa dello spostamento dei cinque giorni epagomeni dalla fine di *isfand*, del loro moto attraverso i mesi e del loro giungere a fissarsi alla fine di *ābān*, la distanza tra il 1° *ābān* (che in origine era il primo giorno dell'inverno di cinque mesi) e il 10 *bahman* non fu più di 100, bensì di 105 gg. Perciò, calcolandosi a ritroso a partire dal 10 *bahman*, per aggiustare il conto dei 100 gg. si suppose che il primo giorno dell'inverno fosse il 5 *ābān*, immaginando che in origine le cose stessero così. Forse il passo di Bīrūnī (*Ātār*: 227) relativo al fatto che in epoca antica il 5 *ābān* era il primo giorno dell'inverno fu preso a prestito da fonti di questo genere. È forse un altro esempio del medesimo fenomeno il passo (*idem*: 221-222, 227) in cui si parla di un *āḍarjašn* cadente il 4 *šahrīwar*, corrispondente al primo giorno dell'inverno (quando “nelle case accendevano un grande fuoco”) e di un altro *āḍarjašn* cadente il 9 *āḍar*, alla fine dell'inverno (“in quel giorno secondo il precetto di Zoroastro andavano al tempio del fuoco”). Le notizie, cioè, riguardano il 1° *ābān wihēzagīg* e il 10 *bahman wihēzagīg* e i loro corrispondenti nell'anno civile, dal momento che esse vanno a corrispondere più o meno con l'assetto del calendario nell'anno 882 AD (152 EL). È possibile che le fonti originali di quel capitolo di Bīrūnī, quelle cioè che Bīrūnī avrebbe ripreso dalle fonti del brano di Zādayh, fossero state scritte e codificate a quei tempi, oppure che lo stesso Zādayh (che è lo Zādayh b. Šāhwiya, uno dei compositori dello *Sayr al-mulūk*) fosse vissuto a quell'epoca, il che non è inverosimile. Bīrūnī, nel capitolo sul *sada*, dice che la gente di Karaj la chiama “notte dell'ortica” poiché in quel momento il freddo è duro e pungente ed è maggiore la necessità del fuoco. Nel *Qānūn*, egli dice brevemente che *āḍarjašn* (4 *šahrīwar*) era il momento in cui l'aria diveniva più fredda. Alla fine dell'epoca sasanide, il 4 *šahrīwar* cadeva realmente tra la fine dello Scorpione e l'inizio del Sagittario. Christensen (1917/1934), nel capitolo che dedicò al *sada* — ove riporta la corrispondenza che ebbe con Nilsson a riguardo di *āḍarjašn* e *sada* — dice che Nilsson si era accorto dell'identità originaria delle due feste e del loro cadere 100 gg. dopo l'inizio dell'inverno, fatto a cui risale certamente l'etimologia della parola; che però, nei calcoli sull'intercalazione e nelle spiegazioni e nei commenti su questo argomento, ci si sarebbe allontanati un po' dalla retta via. Tra i vari commenti, quel che dice Bīrūnī sarebbe basato sul fatto che ai tempi suoi si celebrava l'*āḍarjašn* (4 *šahrīwar*) all'inizio dell'autunno. La spiegazione che si dà di questo passo è peraltro il risultato di un refuso nel brano del manoscritto degli *Ātār* (cfr. *Ātār*: 222, dove l'espressione è sbagliata, ed è possibile che siano state omesse due o tre righe tra *و هو للخاصة* e *و ذكر خورشيد الموبدان آذر جشن اليوم الاول*, visto che la menzione dell'inizio dell'autunno o autunno dei nobili, che cade il 16 o il 18 *šahrīwar*, sta in quella lacuna; la parte sarebbe cioè caduta nel ms. su cui si basa l'edizione) e, stando a come si esprime Bīrūnī, l'inizio dell'autunno della gente del Khorasan ha a che vedere con l'autunno dei nobili. Nel *Qānūn* (ms. L.), egli afferma esplicitamente che “il primo

giorno dell'autunno è il giorno *mīhr* del mese *šahrīwar*, poiché alla nostra epoca ne hanno fatto l'inizio dell'autunno". Sfortunatamente, quel che Christensen scrive nel suo notevole ed erudito saggio succitato, nel capitolo riguardante la festa di *sada* e l'*ādarjašn*, con spiegazione dei passi di Bīrūnī e di Geiger e particolari proposte interpretative, non concorda con quanto effettivamente risulta dai passi riportati sull'argomento. Lo stesso Bīrūnī, nella parte lacunosa del ms. degli *Ātār*, spiega la festa del *sada* in conformità con una versione secondo cui essa finì con il cadere il centesimo giorno dopo il 1° *ābān* per via del mancato conteggio dei 5 gg. epagomeni tralasciati.}

¹¹⁵ In realtà cadde 5 gg. prima dell'equinozio primaverile. Tale data trova maggior coerenza con il passo che attribuisce le tradizioni sull'istituzione del calendario allo stesso Zoroastro, piuttosto che con un'istituzione del calendario iranico all'epoca di Dario, dal momento che, secondo la teoria attualmente più accreditata, l'epoca di Zoroastro è il IX sec. a.C., come ritenevano e ritengono Meyer (1909-1910), Bartholomae (1924), Christensen (1926), von Wesendonck (1924: 81), Charpentier (1925: 747) e così pure Andreas, Clemen e Geldner, sebbene un altro gruppo, che annovera tra le sue fila Hertel (1934), Lehmann-Haupt (1933: 122), Herzfeld (1933: 251) e di cui Meillet (1925: 21-23) e Williams-Jackson (1928) sono da considerarsi i caposcuola, sostenga il parere tradizionale secondo cui Zoroastro visse nei secc. VII-VI a.C. {[62a] Non si può dire che, per l'epoca di Zoroastro, la datazione più antica — cioè i secc. X-IX a.C. — sia la più accreditata, poiché anche Christensen, dopo aver scritto l'articolo citato, mutò opinione e pose Zoroastro nel sec. VII a.C. (Christensen 1932); lo stesso fecero alcuni altri. Riguardo alla presente n. 115, bisogna dire che, attualmente, l'idea che Zoroastro sia vissuto prima del sec. VII a.C. è stata abbandonata e respinta dalla maggior parte degli studiosi e che i calcoli operati in base a tale idea non hanno fondamento.} Riguardo al calcolo secondo cui il 1° *day* sarebbe caduto nell'equinozio di primavera alla data citata nel testo (854 a.C.), bisogna dire che, sebbene il 1° *day*, verso la fine dell'epoca di Dario e in particolare nell'anno 487 a.C. — data che considerai quella dell'istituzione ufficiale del calendario neo-avestico nell'impero persiano — corrispondesse esattamente al 1° *thōth* (Capodanno egizio) e all'incirca al 24° del Sagittario (cioè 95 gg. prima dell'equinozio primaverile), calcolando a ritroso, sono in realtà necessari quasi 392 anni per totalizzare uno scarto di 95 gg. e trovare un 1° *day* corrispondente all'equinozio primaverile. Ma, poiché lo spostamento su ipotizzato dei cinque giorni epagomeni dalla fine di *ādar* alla fine di *isfand* portava a cadere lo stesso 1° *day* precisamente 5 gg. prima, la distanza di cui sopra deve essere stata di soli 90 gg., per superare i quali sono sufficienti 371 anni. {[262] Si è verificato qui un piccolo errore di calcolo: sono stati trascurati tre o quattro anni, nel senso che 371 anni prima del 487 a.C. conducono all'858 a.C. e non all'854 a.C. Tuttavia, poiché il 1° *day*, nell'anno 487 a.C., cadeva in verità solamente 94 gg. prima dell'equinozio primaverile, e non 95, l'anno 854 a.C. è da considerarsi comunque esatto.} Se si ipotizza peraltro che i cinque giorni epagomeni non siano stati spostati di mese in mese — cioè gradualmente dalla fine di *ādar* alla fine di *day* e poi di *bahman* e quindi di *isfand* — ma piuttosto che, sino all'epoca di Dario, siano rimasti alla fine di quello stesso mese di *ādar* e che Dario all'atto del differimento del Capodanno dal 1° *day* al 1° *farwardīn* — cioè al momento di un'intercalazione simultanea di tre

mesi operata allo scopo di restituire il Capodanno al suo punto originario, ossia all'equinozio primaverile — non abbia eliminato i cinque giorni dalla fine di *āḍar* per aggiungerli alla fine di *isfand*, bensì — coerentemente con un calcolo corretto — abbia conservato i cinque giorni epagomeni seguenti *āḍar* dell'anno in cui si cambiò il Capodanno di *day* con quello di *farwardīn* e abbia posto altri cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, l'operazione diviene più semplice. Si può, in altre parole, ipotizzare come data di istituzione o di adozione del calendario neo-avestico, con inizio dell'anno dal 1° *day*, l'anno 875 a.C., dal momento che, quell'anno, il Capodanno egizio e il 1° *day* cadevano entrambi nel punto equinoziale primaverile. Questa situazione è accettabile anche in presenza dello spostamento graduale dei cinque giorni epagomeni di mese in mese al momento di ogni intercalazione, qualora sia avvenuta una ripetizione dei cinque giorni epagomeni alla fine di *āḍar* e alla fine di *day* al momento della prima intercalazione. {[260] Non è inutile menzionare — e, in generale, si deve sapere — che delle differenti opinioni che si fronteggiavano alla metà del secolo scorso sulla patria originaria di Zoroastro (Azerbaigian, Raghiana, Battriana) e sull'epoca in cui visse (la data tradizionale, cioè gli inizi del sec. VI a.C., ovvero alcuni secoli prima), l'ipotesi che sosteneva un'origine iranica occidentale di Zoroastro si è fatta attualmente più pallida ed è stata abbandonata dalla maggior parte dei ricercatori, e anche quella tradizionale sull'epoca di Zoroastro ha perso notevolmente vigore. — {[260a] L'affermazione relativa al superamento delle idee tradizionali sulla data di Zoroastro e sulla sua origine iranica occidentale non è definitiva, dal momento che esimi studiosi persistono ancor oggi in quest'opinione.}— Alcuni giovani studiosi hanno comunque segnalato che la data tradizionale dell'epoca in cui visse Zoroastro — cioè quella della sua comparsa (nascita o inizio della sua missione profetica) nell'anno 258 prima dell'era di Alessandro (conquista macedone dell'impero persiano, o fondazione dell'era seleucide), con cui si arriva al 588 o 570 a.C. — corrisponde all'unica testimonianza esistente su di un *Vīštāspa* (nome av. del sovrano protettore di Zoroastro): lo Hystaspes storico, padre dell'achemenide Dario I. I due *Vīštāspa* si sorreggono dunque a vicenda. Però, bisogna prestare attenzione al fatto che, secondo la tradizione, la comparsa di Zoroastro è del trentesimo anno del regno di *Vīštāspa*, il *kayanide* dell'*Avesta*, e che quindi il padre di questo sovrano dev'essere morto trent'anni prima della comparsa di Zoroastro, cioè nel 618 o 600 a.C., affinché trono e corona passassero a *Vīštāspa*. Secondo quanto dice Ḥamza al-Iṣfahānī, Zoroastro comparve nel trentesimo anno di regno di *Vīštāspa*, suo cinquantesimo anno d'età. In base a ciò, *Vīštāspa* dovrebbe essere nato nel 638 a.C. e suo padre nel 658 a.C. Tuttavia, in questo mio ragionamento, non tenevo presente il fatto che il padre di *Vīštāspa* (av. *Aurvaḍaspa*, np. *Luhrāsp*), stando alla leggenda, non morì al momento della salita al trono di *Vīštāspa*, ma si ritirò in Balkh da devoto anacoreta e, dopo trent'anni o più, fu ucciso per mano dei soldati di *Arejaḍaspa* (np. *Arjāsp*). Se poi si bada anche al fatto che, in base a recenti scoperte, è stato appurato che *Aršāma*, padre dell'achemenide Hystaspes e nonno di Dario, al momento della salita al trono di quel Re dei re, nel 521 a.C., era vivente, e che il medesimo Hystaspes era sicuramente ancora in vita fino a otto anni prima della morte dello stesso Dario, e cioè fino al 492 a.C., la corrispondenza tra i due personaggi (il *Vīštāspa* avestico e lo Hystaspes storico) non è più così immediata; essa presuppone cioè individui

assai longevi, cosa che, seppur non impossibile, è piuttosto improbabile. Visto che, facendo riferimento ai documenti disponibili, Dario sarebbe nato nel 558 a.C., si deve pensare che una nascita del padre di questi in un'epoca notevolmente anteriore non sia cosa del tutto plausibile. — {[260a] In base alle *riwāyāt*, il padre di Vīštāspa non era già morto alla salita al trono del figlio; Luhrāsp, abdicato al trono, si ritirò in devozione a Balkh e venne ucciso tempo dopo da Arjāsp. Perciò quel che si è detto nel testo, e cioè che Luhrāsp (ovvero il padre di Vīštāspa) sarebbe dovuto morire trent'anni prima della comparsa di Zoroastro, non è esatto.} — Anche Christensen è stato considerato sopra tra i sostenitori della datazione più antica del tempo in cui visse Zoroastro; nel summenzionato articolo (1926) parlava del sec. X a.C. Tuttavia, in *Les Kayanides* (1932), influenzato dalle ricerche di Benveniste, egli, che sino a qualche anno prima era di quest'opinione, cambiò idea circa la religione dei sovrani achemenidi e, in base ad alcuni indizi (1932: 34-35 in nota), considerò come epoca di Zoroastro il sec. VII a.C. Le opinioni dei ricercatori occidentali moderni si possono riassumere come segue: alcuni — come Harlez (v. la sua traduzione dell'*Avesta*) — stabilirono per la vita del fondatore della fede iranica un'epoca antecedente al XIV sec. a.C.; altri — come Meyer e i suoi discepoli — il sec. X o tempi anteriori; altri ancora — come Bartholomae, Wesendonck e altri — il sec. IX; Christensen, senza basarsi su alcuna tradizione, il sec. VII; West, Williams-Jackson e altri, facendo proprie le asserzioni delle tradizioni popolari debitamente emendate, un periodo compreso tra il 660 e il 583 a.C.; Herzfeld, basandosi sulla solida tradizione del periodo di 258 anni intercorrenti tra Zoroastro e Alessandro (ma intendendo Alessandro come "era di Alessandro", cioè l'era seleucide), sull'interpretazione della medesima distanza come tempo compreso tra la fondazione dell'era seleucide e la nascita di Zoroastro (e non l'inizio della sua missione profetica) e sul fatto che il Vīštāspa avestico e lo Hystaspes storico sono documentati una sola volta, ipotizzò il 570 a.C. come data di nascita di Zoroastro; Hertel, supponendo che si trattasse in entrambi i casi del medesimo personaggio e in base ad altri indizi, ancora il sec. VI a.C.; Lehmann-Haupt, addirittura l'epoca del regno di Dario.}

¹¹⁶ Secondo la regola, gli Aməša Spənta (mp. *amašaspand/amahraspand*) si sarebbero dovuti succedere secondo il loro ordine consueto, quello cioè riflesso nei giorni del mese: Vohu Manah (*bahman*), Ārmaiti (*urdībihišt*), Xšaθra (*šahrīwar*), Spənta Mainyu (*isfand*), Haurvatāt (*hurdād*), Amərətāt (*murdād*); tutti quanti al seguito di Ahura Mazdā. In realtà, nei mesi dell'anno, essi sono stati completamente confusi. Ciò costituisce un problema irrisolto, per cui non è ancora stata trovata una spiegazione convincente. Roth suppone che anche tale disordine costituisca prova di un inizio dell'anno con il mese di *day*, ma con ciò riesce a interpretare la mancanza di consequenzialità in questione solo fino a un certo punto, visto che non riesce a risolvere il problema dell'irregolarità riscontrabile nell'ordine usuale, per cui a Vohu Manah (*bahman*) segue Spənta Mainyu (*isfand*) invece di Ārmaiti (*urdībihišt*), e ad Ārmaiti segue Haurvatāt (*hurdād*) invece di Xšaθra (*šahrīwar*).

¹¹⁷ Le affermazioni di Gutschmid non mi sono chiare. Bīrūnī (*Qānūn*: tabella delle feste persiane) chiama il giorno *surūš* (17) di *farwardīn* "inizio del sussurro rituale" (*ibtidā' al-zamzama*), e da altre opere — sue e di altri autori — risulta che il 17 *farwardīn* è il giorno *surūš* (mp. *srōš*) e che *Srōš* è l'arcangelo preposto al sussurro rituale. È possibile che Gutschmid

intendesse dire che il primo inno dell'anno cade nel giorno *farwardīn* del mese *farwardīn* e che dall'inizio del mese fino a quel giorno non si levano canti né eulogie.

¹¹⁸ Come s'è detto, Gutschmid, considerando tale data relativa al momento dell'originaria adozione del calendario solare neo-avestico in Iran, stabilì che il ciclo fosse iniziato nel 411 a.C. all'epoca di Dario II, con un'ottava intercalazione all'epoca di Xusraw I. Anche in astrologia il 19° dell'Ariete (in cui a tutt'oggi in Iran i fedeli scrivono e recitano la particolare invocazione dell'esaltazione del Sole) ha un'importanza particolare: il 19° del segno zodiacale dell'Ariete è il momento dell'esaltazione solare. Il giorno in cui il Sole raggiunge quel grado, o giorno appunto dell'esaltazione solare, viene dunque considerato fausto; viceversa, il 19° della Bilancia è definito "caduta" del Sole. I disordini in Egitto e la discontinuità delle relazioni con il mondo iranico alla fine del V sec. a.C., culminati con la fuoriuscita dell'Egitto dai domini dell'impero persiano nel 405 a.C., non avvalorano l'ipotesi di Gutschmid, basata sull'adozione del calendario egizio proprio a quei tempi. {[262] Come accennato, ipotizzando che per esaltazione del Sole si intenda quanto noto fra gli astronomi, e cioè il grado dell'esaltazione (19° dell'Ariete), il fatto che tradizionalmente si consideri il Sole in esaltazione al momento della creazione dell'uomo, che avvenne il giorno *hurmaz* del mese di *farwardīn*, unitamente alla tradizione secondo cui Zoroastro intercalò per riparare ai tremila anni che erano trascorsi tra la creazione dell'uomo e la propria venuta, restituendo il Capodanno al punto esatto in cui si trovava al momento della creazione dell'uomo, implica che nel momento in cui l'intercalazione fu istituita (cioè all'epoca della comparsa di Zoroastro) il 1° *farwardīn* fosse nel 19° dell'Ariete. In concreto, peraltro, per esaltazione di una stella mobile si intende semplicemente il segno zodiacale in cui avviene l'esaltazione stessa e non il grado preciso del segno in cui tale fenomeno si verifica.}

^{118bis} {[262] Lo *Šarḥ-i sī faṣl* (ms.), dopo aver trattato dettagliatamente della regola intercalare centovenennale e dello spostamento di mese in mese del punto in cui effettuare l'intercalazione, a proposito del ciclo intercalare completo recita: "Esso è compreso in millequattrocento e quaranta anni, e lo si chiama ciclo intercalare. Una volta, al tempo di un certo loro re, i persiani rinnovarono il calendario in suo nome, finché si giunse all'inizio del regno di Jamšīd (Jamšēd). Dal tempo in cui avevano sistemato il calendario fino al primo giorno di regno di Jamšīd erano trascorsi mille e quaranta anni. Il Sole era giunto, arretrando [[attraverso Pesci, Acquario, Capricorno, Sagittario, Scorpione, Bilancia, Vergine e Leone]], al primo di *farwardīn* nel nono segno zodiacale, cioè nel segno del Cancro, e, quando furono trascorsi quattrocento anni del regno di Jamšīd, si compì un ciclo di millequattrocento e quaranta anni. Il Sole tornò nuovamente a *farwardīn* nel primo dell'Ariete e finì il ciclo intercalare, e Jamšīd lo elesse a gran festa. Per questo motivo la sistemazione del calendario fu attribuita a lui. In seguito intercalarono un mese ogni centoventi anni. Ogni millequattrocento e quaranta anni, quando il ciclo intercalare terminava e *farwardīn* ritornava al primo dell'Ariete, facevano una grande festa. Ciò fino a quando il regno toccò ad Anūšīrwān (Xusraw I), ed egli intercalò il mese di *ābān* [...]".}

¹¹⁹ Nell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* non si menzionano espressamente i *gāh*, né la loro durata, e neppure la festa di cinque giorni; vi si parla bensì del giorno finale della festa dei *gāhānbār*

come di giorno quarantacinquesimo, sessantesimo, settantacinquesimo e così via, a indicarne la distanza intercorrente. Un commento dedicato ai *gāhānbār*, alla loro durata e alla relazione di ognuno di essi con la creazione di un genere di esseri viventi ci è pervenuto nei testi zoroastriani successivi. Tuttavia, una suddivisione dell'anno si dava concretamente all'epoca della composizione dell'*Avesta* e i *gāhānbār* ne erano il segno. La durata di 5 gg. e in particolare la loro lettura come fasi della creazione sono comunque elementi penetrati successivamente nei testi religiosi. {[64a] Nell'*Āfrīnagān ī gāhānbār* si parla della lunghezza dei periodi compresi tra i *gāhānbār*, con alcuni particolari, per cui il contenuto di questa nota non è del tutto esatto.}

^{119bis} [[Circa la notizia attribuita a Ḥamza al-Iṣfahānī si vedano le parti degli *Addenda* a n. 101]].

^{119ter} {[263] Nelle *riwāyāt* (Nyberg 1934: 44-45), a proposito del rito riguardante i defunti che si tiene un anno e un mese dopo la loro morte, si dice che, qualora non si conosca il giorno del decesso, si deve celebrare il giorno *farwardīn* del mese di *āḍar*. Anche questo punto potrebbe essere un segno della corrispondenza del 19 *āḍar* con il 19 *farwardīn wihēzagīg* alla fine dell'età sasanide. — {[263a] Dal citato passo delle *riwāyāt* risulta che la fonte del medesimo risale a un'epoca successiva all'ultima intercalazione.}— I seguenti versi del *Wīs u Rāmīn* (Gurgānī, *Wīs*: 44) sono un ulteriore segnale di un inizio della primavera nel mese di *āḍar* alla fine dell'epoca sasanide (dal momento che l'originale medio-persiano di detto racconto è probabilmente di quei tempi):

ز آذر ماه روزی بر گزیدند	چو گردشهای ایشان را بدیدند
در آذر ماه بودی نو بهاران	کجا آنگه ز گشت روز گاران
همان از روز شش ساعت بر آمد	چو آذر ماه روز دی بر آمد

“Poiché ebber contezza del volgere loro, elessero un giorno del mese di *āḍar*, | Quando, con il trascorrere d'epoche e tempi, primavera giungeva col mese di *āḍar*. | Come fu il primo giorno del mese di *āḍar* e furon trascorse in quel giorno sei ore [...]”.

¹²⁰ Sebbene alcuni studiosi, quali Spiegel, Geiger e Hübschmann, abbiano obiettato dal punto di vista etimologico a uno *šama* equivalente a un *ham-* avestico (col significato di estate), non ritenendo possibile la cosa, considerano in ogni caso che il termine valga “metà dell'estate”. {[65a] È questo un punto da riconsiderare.}

¹²¹ I giorni sono 14, in base all'ipotesi che tre mesi di primavera, semplificando e con l'approssimazione propria dell'uso comune, venissero considerati 90 gg., cioè tre mesi di 30 gg., e i primi tre mesi dell'anno antico-iranico fossero mesi lunari, a totalizzare 89 gg. I giorni sono 10 in conformità col fatto che, secondo un calcolo astronomico esatto, la lunghezza reale della stagione primaverile, cioè il periodo in cui il Sole transita nei primi tre segni zodiacali dell'anno, è di 94 gg. e tre mesi iranici si contano in 89 gg.; perfino se consideriamo assommare i tre mesi lunari a 88 gg., il 1° *farwardīn* cade comunque 9 o 13 gg. prima dell'equinozio primaverile. Roth (1880) e Bartholomae (1904) suppongono che i mesi iranici fossero effettivamente di 30 gg. e che la lunghezza della stagione primaverile fosse di 92 gg. Su questa base, suppongono che il 1° *farwardīn* cadesse l'8 marzo (gregoriano).

¹²² *Tištryā*, a cui negli *Yašt* avestici, particolarmente nel *Tīr Yašt*, vengono rivolti inni e preghiere e che era la stella la cui apparizione apportava le piogge, secondo il parere della maggior parte degli studiosi è Sirio, da cui deriva il nome del mese di *tīr*. Moulton (1913) rifiuta tale identificazione e così anche Spiegel (1878: III, 668), il quale la considera impossibile, sostenendo che *tīr* è il nome di un demone (che sta probabilmente per Mercurio, nemico di Sirio, dal momento che tutti i pianeti venivano considerati demoni nella religione zoroastriana). Come dice Geiger nel suo succitato saggio, nell'Iran antico Sirio veniva accolta come stella apportatrice di pioggia, nemica della siccità e della calura. Da alcuni passi del *Tīr Yašt* risulta che, nel periodo dell'anno in cui il caldo aumenta di giorno in giorno (cioè nel mese del Cancro), le piante languono e seccano, il terreno si fa "polvere nera" e l'umidità della terra si estingue. La gente attendeva con ansia la comparsa di Sirio alla fine del Cancro o agli inizi del Leone, poiché ciò annunciava che la calura sarebbe poco a poco diminuita. Ma Sirio, che deve combattere l'ardente demone *Apaoša* e sconfiggerlo, al momento della sua prima apparizione non ha ancora la forza necessaria al combattimento. Nell'arco di un mese (tre volte 10 gg.) acquisisce gradualmente energia e si fa più grande e possente (in effetti, giorno per giorno, essa si allontana dal Sole e aumenta in luminosità e splendore). Dopo che, nell'arco di un mese, ogni dieci giorni è apparsa in una certa forma, si appresta alla battaglia con *Apaoša*. Lo scontro dura tre giorni. Nel primo viene sopraffatta, ma rapidamente ottiene la vittoria, la calura scema e in seguito giunge la pioggia. In realtà, nella Corasmia e nella Battriana settentrionale, cessato il caldo nella Vergine o all'inizio della Bilancia, cominciano le piogge; perciò la gente, nel periodo della canicola, presta attenzione all'apparizione di Sirio. Nello stesso periodo in cui *Tištryā* combatte con il demone ardente oppure si prepara al combattimento si vedono un gruppo di esseri fatati in forma di stelle cadenti, innumerevoli come nugoli di zanzare o moscerini: sono le stelle della siccità che le si gettano contro. La stella, però, vince anche questi ultimi. Tali corpi celesti, simili una massa di vermicelli, sono in realtà le stelle cadenti visibili alla metà del segno del Leone (il 10 agosto gregoriano) nella costellazione di Perseo. La loro apparizione nel cielo in quel momento (l'unica notte dell'anno in cui le si vede così numerose) è straordinariamente piacevole alla vista. L'altra notte in cui se ne scorgono altrettante attraversare la costellazione del Leone è il 14 novembre agli inizi dello Scorpione. Il passaggio [[dello sciame delle Leonidi]], che ogni 33 anni si presenta come una vera e propria pioggia di meteoriti, non era però visibile a quell'epoca: una "pioggia" notturna del genere si è potuta ammirare dalla Terra solamente a partire dal 126 AD in poi. La pioggia di stelle cadenti estiva era dunque l'unica visibile. Indizi in gran numero mostrano che *Tištryā* è Sirio. Tuttavia, al solo scopo di menzionare le più diverse opinioni e far omaggio a ricercatori e studiosi competenti, ci si può chiedere — quale remota possibilità o fragile ipotesi — se non sia forse possibile che *Tištryā*, visto che al momento del levare eliaco di Sirio e anche per qualche tempo dopo il fenomeno la pioggia in Iran è una rarità, sia la stella *Citra* degli indiani, cioè *Spica* o α Virginis, anch'essa astro di prima magnitudine. Fin dall'antichità, l'apparizione di questa stella e la stazione lunare che porta il suo nome, fra alcuni popoli, in particolare gli arabi, indicavano il *naw'*, cioè pioggia e vento, e tale apparizione coincide, anche in Iran, con gli inizi dell'autunno o con la fine

dell'estate. Come si è già detto, *tīr*, nella letteratura persiana, compare fin dai tempi antichi anche con il significato di autunno. Ciò fa pensare che, forse, in tempi remotissimi, esso si trovasse all'inizio dell'autunno (sempreché l'impiego del termine non risultasse dalla posizione di tale mese alla fine dell'epoca sasanide e nei primi secoli dell'età islamica). Presso i corasmi (antica popolazione zoroastriana) il nome del mese *tīr* e del giorno *tīr*, come li registra Bīrūnī, erano entrambi چیری [[E.Ir.: tyry]], parola non priva di qualche somiglianza con Citra, benché, presso i sogdiani, il nome del giorno *tīr* fosse تیس [[E.Ir.: tys]]. Fra gli indiani, il signore della stazione lunare di Citra è Tvaṣṭṛ, non privo di somiglianza con Tištryā. {[67a] Non è necessario parlare dell'apparente somiglianza del termine چیری con Citra o di Tištryā con Tvaṣṭṛ.} Come si è già detto, Kuka ipotizza che *tīr* sia Tištryā, cioè Sirio, e che la si considerasse stella apportatrice di pioggia, perché Sirio in autunno risplende per tutta la notte e quel momento stagionale segna l'inizio delle piogge nelle regioni settentrionali. Se si ipotizza in *tīr* il primo mese dell'autunno, *farwardīn* è il primo mese dell'estate, andando a coincidere con quanto dice Bīrūnī. Non è inutile ricordare che, in lingua corasmia, il nome di Mercurio è چیری, e che la Vergine è il segno dell'esaltazione di Mercurio. Inoltre, non è del tutto privo di relazione con l'attributo "apportatrice di acqua" dato a Sirio quel che dice al-Muqaddasī (*Iḥṣan*: 396): nei dintorni di Kashan c'è un monte che trasuda, e ogni anno, il giorno *tīr* del mese *tīr*, ci si reca colà con recipienti e si richiede l'acqua al monte. {[66a] Non è forse possibile che l'aggettivo "apportatrice di pioggia" attribuito a Tištryā nelle fonti zoroastriane abbia una qualche relazione con quello di "apportatrice di acqua" che veniva dato nell'Egitto antico a Sirio (a causa della coincidenza approssimativa del suo levare eliaco con l'inizio della piena del Nilo)}? {[263] Tenendo presente che numerosi indizi attestano, anzi confermano, che Tištryā è sinonimo di Sirio, l'alternativa riguardante l'impiego del termine come sinonimo di Spica, cui ho fatto riferimento a puro titolo informativo circa le varie proposte formulate, è forse ancor più debole di quanto abbia supposto. Khareghat (1914) porta argomenti a conferma dell'idea che Tištryā e Sirio significhino esattamente la stessa cosa e, in particolare, fa riferimento al fatto che l'attenzione rivolta all'apparizione di Sirio da parte delle genti d'Iran e la previsione della bontà o della scarsità delle annate agricole per mezzo dell'offerta di sementi a quella stella (v. p. 58 e n. 207), di cui si racconta in antichi testi arabi e che è simile all'attenzione, di cui sappiamo da fonti greche, posta a quell'astro dai greci antichi e particolarmente dagli abitanti dell'isola di Chios, trova corrispondenza in alcune frasi del *Tīr Yašt*, indicanti la relazione esistente tra Tištryā e la maggiore o minore bontà dell'annata agricola. Tutto ciò costituisce un insieme di forti indizi di sinonimia. — {[264a] Si tratta qui dell'isola greca di Chios. La fonte della tradizione sull'attesa di Sirio da parte della gente di quell'isola è ignota; lo stesso Khareghat, cioè, non ne indica gli estremi. È necessaria una più approfondita ricerca al riguardo} — Nöldeke (1888: 387), adducendo numerose prove in dettaglio, rifiuta l'identità Tištryā = *tīr*, e al contempo suppone che Tištryā abbia a che vedere con il sanscrito *tiṣya*. Il fatto che in lingua corasmia — stando a quanto registra Bīrūnī — il nome del mese di *tīr* e il nome di Mercurio fossero entrambi چیری potrebbe costituire una prova ulteriore dell'assenza di relazione tra *tīr* e Tištryā. Secondo la tradizione più diffusa, Tištryā, per i persiani, è il generale delle stelle d'Oriente e

Wanand (che secondo Khareghat è Vega [[α Lyrae]]) il generale delle stelle d'Occidente. Anche ciò conferma la relazione della cosa con il levare eliaco di Sirio. Il succitato articolo di Khareghat è particolarmente approfondito e le conclusioni a cui egli giunge sembrano avvicinarsi molto al vero, se non quando, per spiegare la connessione tra apparizione di Sirio e arrivo delle piogge in Iran, finisce con l'ipotizzare che il luogo in cui furono composti quei passi avestici sia il Baluchistan iraniano, cosa veramente insostenibile. Il summenzionato termine *naw'* indica l'influenza esercitata dal tramonto di una delle stelle che caratterizzano le stazioni lunari. Bīrūnī (*Ātār*: 239) chiama *naw'* anche l'apparizione delle stazioni lunari, ma al-Ḥuwārazmī (*Mafātīḥ al-'ulūm*: 214) dice che *naw'* è il tramonto cosmico di una delle stelle caratterizzanti le stazioni lunari, fenomeno che si verifica a ponente all'alba, e il levare eliaco della stella opposta alla stessa ora a levante, poiché quella che sorge è la rivale di quella che tramonta. Il racconto della raccolta delle gocce d'acqua del monte vicino a Kashan nel giorno *tīr* del mese *tīr*, di cui s'è detto sopra, ci è pervenuto con maggiori dettagli nei *Maḥāsin Isfahān* di Māfarrūḥī. In quest'opera (Māfarrūḥī, *Maḥāsin*: 16-17) si narra quanto segue: "Nel villaggio di Qālhar della regione di Azdahār di Kashan, a circa dieci parasanghe c'è il monte Abrūz, le cui due chine trasudano acqua come sudore dal corpo [...] e ogni anno la gente delle zone circostanti, nel giorno *tīr* del mese *tīr*, recatasi colà con recipienti, dopo aver picchiato con pietre sul monte, dice in persiano 'ay Bīd-duḥt' dammi della tua acqua per curare la tal malattia; allora il monte, trasudata l'acqua, goccia a goccia la fa scorrere verso i questuanti". Il fatto che, nel trattato medio-persiano *Mādayān ī sīh rōzag*, il giorno *tīr* (13 del mese) sia assegnato alle attività scientifiche e in particolare all'astronomia, alla navigazione e all'insegnamento, potrebbe essere un indizio del rapporto di *tīr* con Mercurio (e non con Sirio), sempreché non si tratti in quel caso di un influsso dell'astronomia araba.}

¹²³ Marquart (1905), senza prestare attenzione alla differenza esistente al riguardo tra le diverse aree geografiche, considerava verificarsi il levare eliaco di Sirio il 19 luglio, data valida per l'Egitto (a Menfis) intorno al 30° di latitudine Nord e non alla latitudine dell'Iran. Poiché il periodo intercorrente tra il levare eliaco di Sirio in un anno e quello dell'anno successivo non è granché differente dalla durata dell'anno giuliano (365,25^d), non si nota col passare del tempo un mutamento evidente nella posizione del fenomeno nel mese giuliano, se non nell'arco di molti secoli. Nel I millennio a.C., il 28 luglio giuliano cadeva 119 gg. dopo l'equinozio di primavera, e fino alla metà del I millennio a.C. non si verificò una differenza superiore a 4 gg., talché nel 500 a.C. il 28 luglio cadeva 122 gg. dopo l'equinozio stesso. Solo dopo la conclusione di questo mio saggio ho potuto vedere l'articolo di Hess (1933), in cui, per via di alcuni indizi, egli suppone che Tištryā sia *qalb al-'aqrab* (Antares [[α Scorpii]]). Lo studioso ritiene comunque la scarsità delle piogge durante l'estate in Iran come uno degli effetti della mancanza di Sirio e riporta una tabella sulla misurazione delle precipitazioni a Tehran elaborata da Houtum-Schindler, secondo cui la quantità di pioggia caduta nei mesi di luglio e agosto è al minimo (0,33 mm.) e nei mesi dell'autunno e dell'inverno sale da 1,8 a 44,7 mm.

¹²⁴ Ciò in base al fatto che tre mesi lunari contano 89 gg. e dall'equinozio di primavera al solstizio estivo ci sono 94 gg.

¹²⁵ Interpretando letteralmente il *Bundahišn* e considerando la cosa come parte della notizia originaria ripresa da fonti antiche (secondo Marquart, una delle parti perdute dell'*Avesta*), poiché il solstizio estivo, cioè il momento in cui le notti cominciano ad allungarsi e i giorni ad abbreviarsi, cadeva nel primo dei cinque giorni di festa di *maiðyōišam-*, il momento del raccolto sarebbe arretrato un po', cadendo in realtà l'8° della Vergine. Però, in tal caso, *maiðyāiryā-*, che secondo il *Bundahišn* è il giorno più breve dell'anno e il momento in cui le giornate cominciano ad allungarsi e le notti ad accorciarsi, sarebbe caduta, contrariamente a quanto avviene in realtà, l'8° del Capricorno, a 190 gg. di distanza dal solstizio estivo, fatto difficilmente spiegabile. Marquart suppone originale la parte della notizia del *Bundahišn* che riguarda il momento in cui cadono questi due *gāhānbār* e che narra del loro coincidere con il solstizio estivo e con quello invernale, mentre la parte che tratta del giorno e del mese, visto che vi si dice che *maiðyōišam-* è il giorno *xwar* del mese di *tīr* e *maiðyāiryā-* il giorno *wahrām* del mese di *day*, sarebbe una glossa, un'interpretazione di parte. Egli ritiene più corretto ipotizzare che il calendario antico-avestico — che era un calendario agricolo — cominciasse con il primo crescente lunare successivo al solstizio estivo. In tal modo si spiega perfino la dislocazione un po' arretrata di *maiðyāiryā-* (di fatto essa cade 185 gg. dopo *maiðyōišam-*), dal momento che, se il Capodanno fosse ipoteticamente caduto due o tre giorni dopo il solstizio estivo, la parte centrale di *maiðyāiryā-* sarebbe caduta 185 gg. dopo detto solstizio.

¹²⁶ Sicuramente tutte quante le sue glosse.

¹²⁷ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹²⁸ Cioè il suo levare eliaco.

¹²⁹ L'espressione del *Bundahišn* riguardante l'allungarsi delle giornate a partire da *maiðyōišam-* in poi, come ho già accennato, indusse alcuni, tra cui Roth e Bartholomae, a ritenere che questo *gāhānbār* cadesse nel solstizio estivo. In tal caso, tuttavia, il 1° *farwardīn* non sarebbe caduto all'equinozio di primavera, ma sarebbe occorso quasi due settimane prima, cosa contraria a quanto ci si aspetterebbe. D'altra parte, se prendiamo in considerazione il momento in cui cadono i *gāhānbār* secondo l'*Āfrīnagān ī gāhānbār* e secondo la tradizione, *maiðyōišam-*, che significa mezza estate, non cade né alla metà dell'estate di tre mesi, né alla metà dei sei mesi luminosi (primavera ed estate), senza dire che *maiðyāiryā-* non cade al solstizio invernale. Cama, che accetta l'ordine tradizionale dei *gāhānbār*, per collocare i *gāhānbār* a metà primavera, a metà estate, alla fine dell'estate, a metà e alla fine dell'inverno, propone un'ipotesi di cui dirò in seguito, ove, per spiegare il periodo in cui notoriamente cadono i *gāhānbār*, suppone che essi non siano stati istituiti tutti in una stessa epoca e in una stessa regione, bensì in epoche differenti. Cioè, dapprima (in un'epoca più antica quando l'estate in uso era di sette mesi e l'inverno di cinque) sarebbero stati istituiti *maiðyōišam-*, *ayaθrima-*, *maiðyāiryā-* e *hamaspaθmaēdaya-*, mentre *maiðyōizərəmayā-* e *paitiš.hahya-* lo sarebbero stati tempo dopo, essendo entrate in uso le quattro stagioni convenzionali. Gray (*apud* Williams-Jackson 1928) ritiene, per contro, che il calendario neo-avestico iniziasse in origine con l'equinozio di primavera e che fossero stati istituiti per primi i *gāhānbār* in relazione con tale assetto e successivamente (52 anni dopo), essendo il Capodanno arretrato gradualmente di

13 gg. nel corso delle stagioni, i *gāhānbār maiḍyōišam-* e *maiḍyāīrya-* (che sono le feste dei solstizi estivo e invernale).

¹³⁰ Ho esposto il motivo di ciò in n. 90. Il primo e il secondo *gāh* cadono alla metà del mese, il terzo e il quarto alla fine del mese: il 20 del mese pare cosa innaturale.

¹³¹ Secondo certi indizi, alcuni studiosi, come Marquart (1905) e Christensen, considerano la Corasmia — regione freddissima a nord-est dell'Iran — come la sede originaria delle tribù avestiche, all'epoca in cui esse conoscevano un inverno di dieci mesi e un'estate di due.

¹³² Se quanto dice Qazwīnī (*ʿAjāʾib*) sul fatto che alcuni contano i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *āḍar* ha un qualche fondamento, ci si può chiedere: un certo gruppo ha forse continuato a seguire quell'originario antico sistema? {[71a] È un'ipotesi del tutto fantasiosa.}

¹³³ Ciò, nel caso in cui si ipotizzi che l'istituzione dei *gāhānbār* sia avvenuta in seno al calendario lunare. Se invece, come decisamente si sospetta, essi furono istituiti in seno a un calendario con anno di 360 gg., tale spiegazione si fa improbabile.

¹³⁴ Nell'*Avesta* (cfr. Darmesteter in *Zend-Avesta*: I, 12, n. 34): *añtare-māōnha, perenō-māōnha, vīšaptaθa*.

¹³⁵ *Purr-māh*, “luna piena”, ci è pervenuto anche in testi persiani e arabi, ove è arabizzato in *furmāhī*.

¹³⁶ Justi (*apud* Darmesteter in *Zend-Avesta*: I, 12, n. 34) parla di sei pentadi mensili ed è persuaso che il mese iranico fosse suddiviso in 6 parti di 5 gg. Per Darmesteter, i periodi del crescente lunare, della luna piena e del secondo quarto di luna sono divenuti di 5 gg. perché il mese lunare dura meno del mese avestico di 30 gg. e quindi i periodi delle combinazioni lunari sarebbero gradualmente mutati in seno al mese avestico; dal momento che i cinque giorni epagomeni — che non esistevano nei mesi considerati — non venivano tenuti in conto, la differenza dell'anno lunare con quello di 360 gg. era di 5 gg. In base a ciò, le tre posizioni del mese cadrebbero intorno a dette pentadi e non sarebbe possibile stabilirne i giorni.

¹³⁷ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹³⁸ Gli zoroastriani moderni d'Iran celebrano il *frawardīgān* negli ultimi dieci giorni dell'anno. Tuttavia, lo suddividono in due parti, di cui chiamano la prima (dal 26 alla fine di *isfand*) *panja-yi kūčak* (“piccola pentade”) e la seconda — che costituisce i cinque giorni epagomeni — *panja-yi buzurg* (“grande pentade”); così mi informa, da Kerman, un dotto zoroastriano in risposta a quesiti rivoltigli.

¹³⁹ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{139bis} {[74a] Anche i mandei festeggiano i cinque giorni epagomeni, che si trovano alla fine del loro ottavo mese (*šumbulta*) e corrispondono esattamente ai cinque giorni posti dopo la fine del mese di *ābān* dei moderni zoroastriani indiani della setta *qadīmī* e degli zoroastriani d'Iran (sebbene gli zoroastriani, attualmente, non aggiungano più i cinque giorni epagomeni al mese di *ābān* e li continuo dopo il mese di *isfand* e, quindi, la pentade dei mandei corrisponda in realtà ai primi 5 gg. del mese di *āḍar* degli antichi). Corrispondono addi-

rittura esattamente, senza un solo giorno di differenza, ai cinque giorni epagomeni (*pītak*) dei mazanderani moderni. Li dedicano alle anime dei defunti e li chiamano *paṃša* (= *panja*), oppure *paruanīia*. Tuttavia considerano infausta la pentade che li precede, cioè i 5 gg. della fine dell'ottavo mese — corrispondenti alla prima pentade degli zoroastriani (la *panja-yi kih*) — che ritengono connessi ognuno a un demone; i nomi dei cinque demoni sono registrati in Drower 1937. Che pertanto, in analogia, agli albori dello zoroastrismo questi 5 gg. iniziali fossero considerati alla stessa stregua?}

¹⁴⁰ Nella traduzione inglese del *Dabistān-i maḏāhib* (*Dabistān*: I, 62) i cinque giorni epagomeni sono chiamati *sudbar*; ignoro da dove la cosa derivi.

¹⁴¹ Ne *al-Harikāt al-samāwiyya wa jawāmi‘ ‘ilm al-nujūm* composto nella prima metà del sec. III dell'Egira, Firgānī (*Elementa astronomica*: 4) sostiene che il 26 *ābān* è il primo dei 10 gg. che sono chiamati *فروردیگان* (*frawardīgān*); di questi, 5 gg. fanno parte di *ābān* e gli altri cinque non vengono computati come parte dei mesi.

¹⁴² Battānī, *Zīj al-ṣābī*: 100. L'opera fu composta verso la fine della seconda metà del sec. III dell'Egira.

¹⁴³ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁴⁴ Lo storiografo bizantino Menandro Protettore.

¹⁴⁵ Il paragone con il comportamento degli sciiti non è di Bīrūnī, ma mio.

¹⁴⁶ Nadershah 1900. {[76a] Tutto quanto concerne i sacrifici dei bizantini a febbraio, degli indiani ecc. necessita di approfondimento: non ci si può basare su Nadershah.}

¹⁴⁷ Karkaria (1918) intende dimostrare che il *purim* ebraico deriva dal *frawardīgān* iranico, ma le prove addotte dallo studioso non sono abbastanza solide. {[75a] P. de Lagarde, nel suo libro dedicato al *purim* (1887) — opera che fornisce molte informazioni utili e che mi dispiace di non aver adeguatamente studiato durante la stesura di questo mio saggio —, sostiene che, in origine, *purim* e *frawardīgān* erano la medesima cosa, costituendo il primo un'imitazione del secondo.}

¹⁴⁸ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁴⁹ Il termine *muqtāt*, stando a quanto sostiene Karaka (1884), è corruzione di *muktiyātmā*. Indica lo “spirito che dal ‘Arafāt, o dal Purgatorio, è passato in Paradiso”. {[76a] È necessario controllare l'etimologia del termine e la sua esatta grafia.}

¹⁵⁰ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{150bis} {[76a] Per quel che riguarda la durata del *frawardīgān* presso i persi indiani v. *Integrazioni*: pp. 148-149.}

¹⁵¹ La cosa non è dissimile dai tormenti corporali che si autoinfliggono i partecipanti al lutto di epoche successive.

¹⁵² [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁵³ *Ta'riḥ-i Buḥārā*, composto da Abū Bakr Muḥammad b. Ja'far al-Naršahī nel 332 EL, una parte della cui traduzione persiana del 522 EL ad opera di Abū Naṣr Aḥmad b. Muḥammad

al-Qubādī è stata ripresa nel 574 EL da Muḥammad b. Zafar b. 'Umar. Tale rifacimento è stato pubblicato da Schefer (1883). {[77a] Schefer ha inoltre editato la stessa opera autonomamente.} {[266] Illazione fragile: a una rilettura del *Ta'riḥ-i Buḥārā* (v. Naršaḥī, *Ta'riḥ*: 21) ho notato che il passo riguardante il *girīstan-i muḡān*, la trenodia della gente di Bukhara per l'uccisione di Siyāwāš (Sīyāwaxš), non ha relazione diretta con il passo succitato sul sacrificio del gallo nel giorno di *nawrūz*; trattasi di argomento indipendente.}

¹⁵⁴ Autore che, con tutta probabilità, cita perlopiù da Bīrūnī.

¹⁵⁵ Questa supposizione, se esatta, avalla e chiarisce un'osservazione di Gutschmid, come segnalato in n. 65.

¹⁵⁶ Se si calcolano intercalazioni centoventennali (e non centosedicennali).

¹⁵⁷ Ciò, sebbene Bīrūnī — come è stato riferito in n. 68 — nella maggior parte dei punti degli *Āṭār* in cui menziona l'era di Alessandro intenda l'era selucide e solo in un unico punto si ritrovi con il calcolo, cioè proprio in *Āṭār*: 14, dove conta la distanza tra Zoroastro e Alessandro a partire dal suo ventiseiesimo anno d'età, momento che segna l'inizio della spedizione contro l'impero persiano: entrambi i computi sulla distanza tradizionale sono infatti sbagliati e la fonte originale di Bīrūnī, con il suo 258, era corretta, in quanto faceva riferimento al periodo intercorrente tra Zoroastro e la conquista macedone dell'impero persiano con l'assassinio di Dario. Herzfeld (1933 {[78a] v. anche Herzfeld 1930: 41-44}), facendo leva sugli altri calcoli degli *Āṭār* basati sull'era seleucide (come la rivolta di Ṭammāmī ecc.), li ha considerati prova del fatto che il 570 a.C. è l'anno di nascita di Zoroastro. Quando, nel *Qānūn*, Bīrūnī parla della distanza intercorrente tra Zoroastro e l'era di Alessandro nel senso noto intesa di era seleucide, considera tale distanza di 276 anni.

¹⁵⁸ L'assassinio di Dario è del luglio o dell'agosto del 330 a.C.

¹⁵⁹ La maggior parte dei calcoli e delle indicazioni contenute nei testi medio-persiani e della prima epoca islamica datano la comparsa di Zoroastro all'incirca al medesimo anno, con qualche minimo scarto. La leggenda del cipresso di Kašmar narra che l'albero fu piantato da Zoroastro, o da Hystaspes, e che al-Mutawakkil, dopo 1450 anni, lo tagliò, o meglio diede l'ordine di tagliarlo e di trasportarlo a Baghdad; al-Mutawakkil sarebbe stato assassinato prima che il legno dell'albero giungesse a Baghdad, o a Samarra (per questo racconto in dettaglio e per le sue fonti, v. Williams-Jackson 1928). Se questa leggenda ha un qualche fondamento, essa conduce comunque approssimativamente al medesimo risultato, dal momento che anni 258 (dalla comparsa di Zoroastro all'uccisione di Dario) + 330 (dalla conquista di Alessandro alla nascita di Cristo) + 631 (dalla nascita di Cristo alla salita al trono di Yazdegard III) + 230 (dalla salita al trono di Yazdegard III all'anno dell'uccisione di al-Mutawakkil) = anni 1449. È tuttavia singolare che Bīrūnī, a termine del *Qānūn* (ms. B.), vergato e corretto nel 562 EL, a proposito dei *firdaria* (*firdārāt*, "cicli di anni dominati da Giove"), dica: "Gli astronomi d'Iran si riunirono e, nel venticinquesimo anno del regno di Kisrā Anūšīrwān (Xusraw I), rettificarono lo *Zīj al-šahryārān*, noto come *Zīj al-šāh* e fissarono in detto *Zīj* i *firdaria* delle stelle in quella data. E, in quella data, si erano compiuti tre dei cicli millenari dei persiani ed erano trascorsi ottocentocinquantuno anni del quarto millennio. Ne è testimonianza il fatto che i cinque giorni epagomeni si trovino alla fine del mese di

ābān”. Qualche riga prima, aveva detto che i persiani chiamano *hizārāt* i millenni che ci sono tra la creazione del primo uomo e la fine del mondo, e che li definiscono con il nome dei loro grandi e dei loro personaggi illustri, come “Kayūmart, Ūšhang, Jam, Bīwarāsb, Afrīdūn Zarādušt”. E — parola di “Zarādušt” (Zoroastro) — a partire dalle ere del mondo fino al tempo della sua comparsa nell’anno trentesimo del regno di “Bīštāsf” (Hystaspes) a Balkh erano trascorsi 3000 anni. Sebbene lo stesso Bīrūnī nutrisse qualche dubbio su questa cifra, tuttavia, al riguardo di quanto registrato nello *Zīj al-šāh*, quando dice che la riunione degli astronomi d’Iran stabilì che si doveva fare necessario affidamento su quella cifra — di cui egli considera conferma persino il fatto che i cinque giorni epagomeni si trovassero alla fine del mese di *ābān* (!) — intende probabilmente dire che si tratta di un periodo in cui sono state operate sette intercalazioni. La presenza di un calcolo del genere in una così celebre opera astronomica costituisce un bel problema, poiché, a quell’epoca, l’era seleucide (di Alessandro) era nota e d’uso corrente in Iran {[79a] non si sa se in età sasanide, in Iran, l’era di Alessandro (seleucide) fosse nota e d’uso corrente, ma sarebbe ben singolare che non lo fosse stata affatto} e si sapeva anche che il venticinquesimo anno di Xusraw I corrisponde all’anno 867 di detta era. A meno che, per giungere alla distanza tra Zoroastro e Alessandro e tra Alessandro e l’inizio dell’era seleucide, non si ipotizzi un originale dello *Zīg ī šahryārān* composto all’epoca di Šābuhr I (per esempio nel 263 AD), riveduto e corretto all’epoca di Xusraw I o di Xusraw II (l’incertezza è dello stesso Bīrūnī per via del nome Xusraw comune a entrambi, se non addirittura a tutti i sovrani sasanidi). {[79a] Quanto all’interpretazione della corrispondenza del venticinquesimo anno del regno di Xusraw I con l’anno 851 dall’inizio del X millennio, o comparsa di Zoroastro, v. parte degli *Addenda* a n. 268.} {[266] La più antica notizia sul cipresso di Kašmar (o Kišmar, città nei pressi dell’attuale Tarshiz) si trova nello *Šāhnāma* di Daqīqī (cioè nella parte relativa alla storia di Guštāsp dello *Šāhnāma* di Firdawsī), dove si narra di quando Guštāsp (Hystaspes) piantò l’albero. Non vi si fa però menzione dell’abbattimento. La tradizione sul taglio dell’albero per ordine dell’abbase al-Mutawakkil, sul suo trasporto alla capitale califfale e sull’uccisione di al-Mutawakkil prima del suo arrivo non si trova esclusivamente in fonti relativamente recenti (ove il taglio dell’albero è registrato in modo sommario), come gli ‘*Ajā’ib al-maḥlūqāt* di Qazwīnī, la *Nuzhat al-qulūb* di Ḥamdallāh Mustawfī, il *Dabistān-i maqāḥib*, il *Farhang-i jahāngīrī* e il *Burhān-i qāṭi* (testi a cui perlopiù fa riferimento Williams-Jackson). A quanto ne so, il più antico racconto del taglio del cipresso per ordine di al-Mutawakkil si trova in *Ta’ālibī* (*Ṭīmār al-qulūb*: L, 470). Qazwīnī lo riportò pari pari in ‘*Ajā’ib al-maḥlūqāt*. Sennonché, nella maggior parte delle fonti, non si dice quanti anni avesse l’albero quando fu abbattuto. Solamente nel *Ta’rīḥ-i Bayhaq* (Bayhaqī, *Ta’rīḥ-i Bayhaq* ms.), composto nel 563 EL, nonostante che il racconto vi sia ripreso dal *Ṭīmār al-qulūb*, si tramanda che l’albero visse 1405 anni (non 1450) e si parla di due cipressi che Guštāsp avrebbe piantato: uno a Kašmar e l’altro a Faryūmad, nella zona di Bayhaq, sopravvissuto per qualche tempo a quello di Kašmar. Anche nel *Burhān-i qāṭi*, s.v. “Kāšmar”, si fa menzione del cipresso di Faryūmad (nel testo فرامد). Dalla notizia sull’uccisione di al-Mutawakkil prima dell’arrivo del legno del cipresso di Kašmar a Samarra si trae la conclusione che l’abbattimento sia avvenuto nel 247 EL. (Narrando il fatto, il *Burhān-i qāṭi* dice che

al-Mutawakkil diede ordine a Ṭāhir b. ‘Abdallāh di abbattere l’albero quando stava fondando la Ja‘fariyya. Questa tradizione non è in esatta corrispondenza con la data di cui sopra, dal momento che al-Mutawakkil procedette alla fondazione della Ja‘fariyya nel 245 EL, il 10 *muḥarram* del 246 EL vi si recò e fu ucciso nel 247 EL; cfr. il *Ta’rīḥ* di Ṭabarī.) Su queste basi, ipotizzando che l’albero sia vissuto 1450 anni, il momento in cui fu piantato cade nel 589-88 a.C. Tuttavia, è singolare che Muḥsin Fānī (*Dabistān-i maḍāhib*) indichi che esso visse 1450 anni, fino al 232 EL, l’anno cioè in cui al-Mutawakkil divenne califfo e non l’anno del suo assassinio! — {[267a] Forse Muḥsin Fānī intendeva l’anno 232 Y, il cui inizio cadde nel 249 EL. In base a ciò, il suo calcolo contemplerebbe solo un anno e rotti di errore rispetto a quello della distanza intercorrente tra Zoroastro e la salita al trono di Yazdegard, corrispondente a 1218 anni, proprio come dice Bīrūnī nel *Qānūn*: l’anno 232 Y è esattamente l’anno 1450 a partire da Zoroastro.}— Non è inverosimile che i vari autori abbiano ricavato la cifra riguardante la vita dell’albero con calcoli personali: essi, citando da altri la storia dell’albero piantato da Hystaspes o da Zoroastro, visto che collocavano Zoroastro 258 anni prima di Alessandro, avrebbero aggiunto di propria mano il periodo di tempo intercorso tra Alessandro e il momento in cui l’albero fu abbattuto, calcolando per quanto tempo l’albero fosse rimasto in vita. — {[267a] La descrizione dettagliata dei cipressi di Kašmar e Faryūmad si trova nel *Ta’rīḥ-i Bayhaq* (Bayhaqī, *Ta’rīḥ-i Bayhaq*: 281-282). Il passo contiene qualche contraddizione. Infatti, da una parte, registra il taglio del cipresso di Kašmar nel 232 EL e indica quell’anno come l’anno dell’uccisione di al-Mutawakkil, il *qalamdār* — e si direbbe che in proposito la fonte del *Dabistān-i maḍāhib* sia proprio quest’opera (l’uccisione di al-Mutawakkil avvenne nel 247 EL, e la cifra 232 ha a che vedere con la data in cui al-Mutawakkil divenne califfo, oppure si tratta di datazione dell’era di Yazdegard III, con una piccola differenza) —; dall’altra, dice che il cipresso di Faryūmad fu abbattuto nel 537, che era sopravvissuto per 291 anni al cipresso di Kašmar e che “la durata della vita del cipresso di Faryūmad fu di milleseicentonovantuno anni”! Se 291 anni dopo l’abbattimento del cipresso di Kašmar corrisponde al 537 EL, il fatto avvenne nel 246 EL, datazione prossima a quella dell’assassinio di al-Mutawakkil; però il fatto che il cipresso di Faryūmad avesse 1691 anni quando fu tagliato e la distanza di 291 anni tra il taglio dei due cipressi implicano che il cipresso di Kašmar, al momento dell’abbattimento, avesse 1400 anni. Guarda caso, se i 1405 anni di vita del cipresso di Kašmar vengono calcolati come anni solari, essi corrispondono pressappoco ai 1450 anni lunari delle altre fonti.}— Il ms. del *Qānūn* cui si è fatto riferimento in questa nota non è registrato nel catalogo Ahlward dei mss. arabi della Biblioteca di Stato di Berlino: esso entrò a far parte della biblioteca in seguito, con segnatura Ms. Orient. 4°. 1613. Se l’ipotesi suesposta in nota circa l’epoca in cui fu composto lo *Zīg ī šahryārān* è esatta, è probabile che parte sostanziale dei principî astronomici di tale opera sia derivata dalla stessa *Avesta* sasanide e che, in realtà, l’aggiunta della parte astronomica all’*Avesta* — attuata all’epoca di Šābuhr I — sia contemporanea alla composizione di detto *Zīj*, dal momento che sappiamo dal IV libro del *Dēnkard* che “Ardashīr’s Sohn Shāhpūhr liess alle nicht religiösen Schriften über Astronomie, Medicin, Mathematik und Philosophie, welche in Indien, Griechenland und anderswo zerstreut waren, sammeln, dem Awesta hinzuflügen

und eine correcte Copie beider Schriftwerke im Schatzhaus deponiren” (Geldner 1896-1904: 33-34). In base a ciò, all’epoca di Šābuhr I (241-272 AD), le sezioni astronomiche provenienti da paesi stranieri, e forse in maggior misura dalla Grecia, si trovavano nelle aggiunte alla parte relativa alle scienze teologiche. Se ipotizziamo un anno intorno al 264 AD come data di tale acclusione, essa avvenne nel venticinquesimo anno di regno del sovrano sasanide e corrisponde all’anno 851 dalla comparsa di Zoroastro (258 anni prima della conquista macedone). Anche in Ibn al-Qiftī (*Ta’rīḥ*: 133) compare un’utile trattazione sul consesso dei medici e sulla codificazione dei problemi di medicina con la collaborazione di medici *rūmī* durante l’anno ventesimo del regno di Šābuhr I. —{[268a] Si veda in merito Taqizadeh 1939.}— Certo, è possibile spiegare la tradizione di Bīrūnī anche nel seguente modo. Si può ipotizzare che egli intendesse il venticinquesimo anno di regno di Xusraw I, e, poiché in epoca sasanide la distanza intercorrente tra Alessandro e Ardašīr veniva considerata perlopiù di 260 anni (a volte di 266), sommando a questa cifra i 258 anni della distanza tra Zoroastro e Alessandro in base alle tradizioni, e i 309 anni — oppure 310 anni (309 nel ms. della biblioteca di Sultan Beyazit di Istanbul e 310 nell’ed. Sachau degli *Ātār*; non si sa quale cifra preferire) — della distanza tra Ardašīr e Xusraw I in base alla stessa tavola biruniana, la salita al trono di Xusraw I risulta cadere 827 anni dopo la comparsa di Zoroastro e, perciò, il suo venticinquesimo anno di regno risulta essere esattamente l’anno 851. —{[268a] Sul tema si veda Taqizadeh 1947.}— Ma, come ho già detto sopra, tale misura presuppone che i persiani dei tempi di Xusraw I non avessero notizia dell’era di Alessandro, la quale, pur non essendo in Iran perfettamente nota, era comunque nota ai bizantini e ai siriaci di Iraq e di Siria, ed è piuttosto inverosimile che i dotti e gli astronomi del regno si fossero sbagliati di quasi 300 anni. Inoltre, neppure nella fonte di Bīrūnī — verosimilmente un testo arabo, forse una copia araba della traduzione dello *Zīg ī šahryārān* operata da ‘Alī b. Ziyād al-Tamīmī, di cui parla Ibn al-Nadīm (*Fihrist*: 244), e Bīrūnī stesso (*Ātār*: 16 r. 16) riporta un passo dallo *Zīg šahryārān al-šāh* sul fatto che, nelle tavole del testo, si considera la mezzanotte come l’inizio della giornata — compariva il nome di “Anūšīrwān” (Xusraw I), ma vi si parlava solo del venticinquesimo anno del regno di “Kisrā” (che, nei testi arabi, è il nome di tutti i sovrani sasanidi), e fu lo stesso Bīrūnī a interpretare quel “Kisrā” come “Anūšīrwān” (Xusraw I). Bisogna anche considerare che, sebbene le fonti iraniche registrino in 266 (e a volte in 260) gli anni di distanza tra Alessandro e Ardašīr, vi si faceva probabilmente riferimento alla distanza intercorrente tra l’era di Alessandro — cioè l’era seleucide — e la salita al trono di Ardašīr, non a quella calcolata a partire dalla conquista macedone dell’impero persiano. Così il numero di 284 anni, che compare in alcune altre fonti — tra cui il *Bundahišn* indiano —, risulta verosimilmente dalla somma dei 18 anni intercorrenti tra la conquista macedone dell’impero persiano e l’inizio dell’era seleucide più 266 anni.} {[268a] *Mīhr* 1325 ES (sett.-ott. 1946): Dopo meditata riflessione a questo proposito — cioè sulla cifra 851, che, secondo Bīrūnī, è il numero degli anni trascorsi nel venticinquesimo anno di regno di Xusraw I a partire dall’inizio del IV millennio (in realtà il X millennio) — la questione mi si è un po’ chiarita alla maniera che segue. Per i persiani — i quali non conoscevano un’unica era fissa in base a cui datare gli eventi — l’ascesa al trono di ogni sovrano sasanide era l’inizio di una

nuova era (forse a imitazione degli antichi mesopotamici). Essi perciò assunsero come data di base l'anno della salita al trono dei Re dei re dell'Iran Ardašīr il 226 AD. Poiché notarono che gli astronomi di Babilonia, cioè gli astronomi della zona in cui si trovava la loro capitale (Ctesifonte), datavano quell'anno come il 538 (in realtà il 537), supponendo che quello fosse il primo anno del loro millennio — cioè del X millennio a partire dalla creazione del mondo, oppure del IV millennio a partire dalla creazione del primo uomo (Gayōmarθ), o ancora, per esprimersi in un altro modo, del millennio del Capricorno, uno dei dodici millenni del ciclo del mondo secondo le tradizioni zoroastriane — pensarono che la salita al trono di Alessandro il Grande (o la sua conquista dell'impero persiano), che secondo la tradizione antica loro nota era occorsa 258 anni dopo Zoroastro (cioè dopo l'inizio del millennio), fosse da calcolarsi a partire dall'inizio di quella loro medesima era. Ora, poiché ritenevano che il regno di Alessandro (forse sulla base di fonti greche che calcolavano l'intera durata del regno di questi, a partire dalla successione al padre nel 336 a.C. fino alla morte nel 323 a.C., tenendo conto sia del primo che dell'ultimo anno di regno) fosse durato 14 anni (invece dei 7 anni di regno in Iran), contarono l'ultimo anno di regno di Alessandro come il 272 di tale era, cioè a partire dal primo anno del millennio, ovvero da Zoroastro. Quando andarono a sottrarre questa cifra dal numero 538 della data della salita al trono di Ardašīr secondo il computo degli astronomi babilonesi per sapere quanti anni contasse il periodo intercorso tra Alessandro e Ardašīr, rimasero 266 anni, che essi presero a considerare come il periodo della durata dei regni degli arsacidi (i quali furono considerati gli immediati successori di Alessandro). Il numero di 266 anni per la durata dei regni arsacidi — registrato nella storia ufficiale dell'epoca sasanide e menzionato anche nello *Xwadāy Nāmag* — è il risultato di questo calcolo illusorio, poiché in tale calcolo solamente il numero 258 per gli anni intercorsi tra Zoroastro e Alessandro si basava sulla tradizione antica ed era probabilmente esatto, mentre il numero di 14 anni per il regno di Alessandro (in Iran) era errato. Il numero di 266 anni per i regni arsacidi era solamente il risultato di un calcolo sbagliato e di conclusioni erronee circa il significato di era degli astronomi babilonesi, trattandosi in realtà dell'era seleucide. Solo per questa ragione immaginarono che Alessandro fosse giunto 266 anni prima di Ardašīr, laddove la sua invasione dell'Iran risale a 556 anni prima di Ardašīr. Ciò vuol dire anche che, a quell'epoca, il nome dell'era seleucide in Iran non era di certo "era di Alessandro"; tale nome in Iran venne preso a prestito, entrando poi in uso, dal siriano; altrimenti come sarebbe possibile che i persiani dell'epoca di Ardašīr considerassero il 258 dell'era di Alessandro come l'anno della salita al trono di Alessandro e il 272 dell'era di Alessandro come l'anno della sua morte? Fu così che l'era degli astronomi babilonesi — con inizio dall'anno 538 prima di Ardašīr — rimase in uso in Iran nella cronologia come inizio del X (o del IV) millennio. Nei calcoli dei persiani, il numero degli anni trascorsi dopo Ardašīr veniva sempre aggiunto al numero 538, e il risultato della somma di queste due cifre era considerato come il numero degli anni trascorsi dall'inizio del millennio. Oppure, i sapienti persiani, appresa dagli ambienti siriani del loro regno la corrente era seleucide, supposero che le date di quell'era indicassero il numero degli anni trascorsi dall'inizio del millennio. Il passo riportato da Bīrūnī è coerente con la prima ipotesi (cfr. sopra), e testimonianza della

seconda — maggiormente corretta — è in Mūsā b. al-Ḥasan b. Nawbaḥt, celebre astronomo persiano degli inizi dell'epoca abbaside. Egli dice (in base alla citazione che ne fa Maqrīzī, *Ḥiṭaṭ*: I, 254, dove il nome di Ibn Nawbaḥt è stato stampato per errore Ibn Bawbaḥt) che dal giorno in cui il Sole prese a muoversi (من يوم سارت الشمس) sino alla fine del venticinquesimo anno di regno di Xusraw I erano trascorsi 3867 anni, e s'intende dall'inizio del VII millennio, dalla creazione del primo uomo. Su questa base, il venticinquesimo anno di regno di Xusraw I era l'anno 867 del IV millennio (cioè del X), e la cifra corrisponde esattamente al numero di anni dell'era seleucide per l'anno 555 AD, il venticinquesimo anno di regno di Xusraw I. È molto probabile che la fonte di questi calcoli sia lo stesso *Zīg ī šahryārān* — verosimilmente composto nel venticinquesimo anno di Xusraw I e non all'epoca di Yazdegard III, come suppose Nallino (1911-1912: 184), o nel 630 AD, come ancora Nallino deduce (*ibidem*: 186) dal discorso di Ibn Yūnus nello *Zīj al-kabīr* e, in particolare, da quanto registrato in Ibn al-Nadīm (*Fihrist*) e Ḥamza al-Iṣfahānī (*Ta'riḥ*) sullo *Zīg ī šahryārān*. Secondo questi due autori, i persiani chiamavano “millenni” il sistema cronologico usato dai persiani antichi, dai caldei e dai babilonesi per il calcolo dei movimenti medi degli astri. I sapienti al servizio dei sovrani di quell'epoca elaborarono su tale base un'opera astronomica che chiamarono *Zīg ī šahryārān*. In epoca islamica, l'astronomo Māšā'allāh, Muḥammad b. Mūsā al-Ḥuwārazmī e specialmente Abū Ma'sar basarono i propri calcoli astronomici proprio su tale *Zīg ī šahryārān* o *Zīj al-šāh* (anche Ḥabaš al-Ḥāsib compose un'opera astronomica con un titolo identico, *Zīj al-šāh*). Come dice altresì Ḥājjī Ḥalīfa a riguardo dell'opera astronomica di Abū Ma'sar (Ḥājjī Ḥalīfa, *Kašf* ed. I.: III, 558-559; Ḥājjī Ḥalīfa, *Kašf* ed. L.: 6937), i matematici d'Iran e anche di altre nazioni concordavano sul fatto che le ere maggiormente corrette fossero proprio le ere degli zoroastriani, i quali le chiamavano “gli anni del mondo”, mentre la gente d'oggiorno le chiama “gli anni d'Iran”. Per una descrizione dettagliata dello *Zīj al-šāh* v. Nallino 1911-1912: 181-188. Non è inverosimile inoltre che nello *Zīg ī šahryārān* i periodi dei *firdaria* dei vari pianeti siano calcolati non per l'epoca in cui l'opera astronomica fu vergata bensì per sedici anni prima, momento che meglio vi corrisponde. Per tale ragione, quell'anno, che era in realtà il nono del regno di Xusraw I, sarebbe stato considerato come l'anno 851 del millennio. Ulteriore testimonianza a favore dell'ipotesi dell'identità tra inizio del millennio e inizio dell'era seleucide è quanto registrato in un documento cinese del 731-32 AD, del cui contenuto mi informò Henning. Esso pone la nascita di Mani nell'anno 527 del millennio dei Pesci. Se certamente la menzione dei Pesci non ha alcuna importanza, ha importanza la corrispondenza della data di nascita di Mani — avvenuta nel 527 dell'era seleucide (secondo il computo babilonese) — con l'anno 527 del millennio. In generale, è probabile che il computo dei millenni fosse esistito anche presso i babilonesi recenziatori, anche se non abbiamo notizie di tracce documentarie superstiti ad esso relative.}

¹⁶⁰ V. West in *Pahl. Texts*: V, xxviii. Queste date — sia che riguardino la nascita di Zoroastro o che siano relative alla sua missione profetica — non sono in contraddizione con un'ottava intercalazione avvenuta all'epoca di Yazdegard I, poiché, se si ipotizza un'intercalazione nel 400 AD, il momento in cui sarebbe stato istituito il ciclo intercalare centovenennale risulta essere il 560 a.C., ai tempi in cui visse Zoroastro.

¹⁶¹ È ovvio che, nel caso, per operazione intercalare da parte di Zoroastro si intende un'intercalazione realmente attuata, cioè il trasferimento nella pratica collettiva della posizione del 1° *farwardīn* civile, di modo che ne fosse influenzato il calendario utilizzato dall'intera comunità, e non l'intercalazione speciale (in realtà teorica) dei circoli sacerdotali. In base a ciò, è necessario supporre anche che Dario, al momento dell'adozione del calendario neo-avestico nel proprio regno, abbia nuovamente operato un'intercalazione di questo genere, che abbia cioè riportato effettivamente ed ufficialmente il 1° *farwardīn* civile — nuovamente arretrato della misura di un mese, o poco meno — al 1° dell'Ariete, stabilendo che dovesse cadere in quel momento. Con un calcolo a ritroso, intorno al 605 a.C., il 1° *farwardīn* distava un mese dall'equinozio primaverile; intorno al 730 a.C., due mesi; intorno all'anno 854 a.C., tre mesi; intorno al 564 a.C. — che secondo le *riwāyāt* zoroastriane, cioè secondo il computo tradizionale, corrisponde all'epoca in cui visse lo stesso Zoroastro — 20 giorni: tutto ciò in base all'ipotesi che i cinque giorni epagomeni si trovassero fin dall'inizio prima del mese di *day*, che essi si fossero spostati gradualmente di mese in mese (o in un sol momento) sino alla fine di *isfand* e che, nel computo del calendario, in una sola occasione i cinque giorni epagomeni non fossero stati contati. {[80a] L'intercalazione del calendario *wihēzagīg* non era teorica, bensì effettuata realmente; il computo dei circoli sacerdotali avveniva sempre secondo il calendario *wihēzagīg*. Poiché non è cosa certa che sia stato Dario ad adottare il calendario neo-avestico (v. *Integrazioni*), un'operazione intercalare a quell'epoca resta cosa più che dubbia.}

¹⁶² Per esempio, come è stato riferito alla fine del *Capitolo I*, si ipotizza perfino che la correzione del calendario e l'istituzione dell'intercalazione da parte dello stesso Zoroastro siano avvenute nel momento in cui il 1° *day* e il 1° *thōth* egizio cadevano entrambi nel punto equinoziale primaverile, cioè intorno all'875 a.C., e che l'intercalazione abbia avuto inizio a partire dal mese di *day*, preceduto dai cinque giorni epagomeni. L'ultima intercalazione, per effetto della quale i cinque giorni epagomeni furono trasferiti alla fine di *ābān*, non sarebbe stata l'ottava, bensì l'undicesima. Tale intercalazione, inoltre, sarebbe stata centosedicennale e, per tale ragione, il momento in cui sarebbe terminato l'undicesimo ciclo intercalare — con un turno di iterazione mensile giunto al mese di *ābān* — sarebbe corrisposto al 401 AD o terzo anno del regno del sasanide Yazdegard I ($116 \times 11 = 1276 - 875 = 401$), in coerenza con la tradizione biruniana degli *Ātār*. E ancora, in base a quest'ipotesi, il momento dell'istituzione del calendario neo-avestico da parte di Zoroastro corrisponderebbe ancor meglio al parere attualmente più accreditato circa l'epoca in cui egli visse. Tale ipotesi, tuttavia, risulta plausibile solo nel caso in cui in quel sistema intercalare il punto in cui cadevano i cinque giorni epagomeni non fosse mai mutato, o fosse rimasto sempre in fine d'anno, come presso i sogdiani, oppure nel caso in cui, al momento della prima intercalazione, i cinque giorni epagomeni non fossero stati spostati, rimanendo dove si trovavano — come esige del resto un calcolo corretto — e fossero stati aggiunti alla fine del mese altri 5 gg. in luogo del trasferimento ivi dei cinque giorni epagomeni precedenti. Altrimenti, non risulterebbe la data dell'875, e bisognerebbe ipotizzare un anno 854 a.C. L'ipotesi dell'arretramento di 5 gg. del 1° *farwardīn* avvenuto nel terzo anno dopo l'intercalazione all'epoca dei sovrani di Persia (che deve aver voluto dire achemenidi) relativo all'equinozio di primavera (secondo l'idea

biruniana, relativo al solstizio estivo), di cui parla Bīrūnī (*Ātār*: 234), concorda anch'essa con la cosa. Ciò è a dire, in base all'ipotesi secondo cui l'istituzione del calendario neo-avestico sarebbe occorsa intorno all'875 a.C., che una terza intercalazione centosedicennale — cioè 348 anni dopo la data in questione — corrispose al 527 a.C., e che 3 anni dopo — cioè nel 524 a.C. — il 1° *farwardīn* civile cadeva esattamente 5 gg. dopo l'equinozio di primavera. Stando a quanto dice Bīrūnī, in quel momento lo si sarebbe nuovamente anticipato di 5 gg. Se si assume tale tradizione secondo il suo significato palese, Dario, nel 487 a.C., al momento dell'adozione ufficiale del calendario neo-avestico nell'impero persiano, deve aver nuovamente riportato il 1° *farwardīn* civile dal 20° dei Pesci al 1° dell'Ariete. In ogni caso, per una più puntuale interpretazione di tale tradizione v. n. 267. {[81a] Dato che un'adozione del calendario neo-avestico in Iran all'epoca di Dario non può avere alcun fondamento (v. *Integrazioni*), la parte concernente spiegazione e relativa interpretazione della faccenda è superflua.}

^{162bis} {[364] Per maggiori ragguagli in merito, v. Kaye 1924: 31-59.}

¹⁶³ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁶⁴ Il calcolo è ovviamente astratto: in realtà la prima parte conta 180 gg., la seconda ne conta un po' di più.

¹⁶⁵ Probabilmente il mp. *axtar*. Secondo Bīrūnī, il termine corasmio era questo. {[83a] Affermazione errata: probabilmente, il termine corasmio era *axar* o *axyr*, oppure *anxar*.}

¹⁶⁶ I babilonesi calcolavano il mese a partire dalla comparsa del crescente lunare (neomenia visibile) fino alla comparsa del successivo e non a partire dalla neomenia reale, secondo il computo astronomico. Di solito la neomenia visibile dista da 29^h a 63^h dalla congiunzione Luna-Sole, e in Babilonia la distanza media era di 36^h. Kugler (1909) asserisce che, in Babilonia, nei mesi di primavera e d'estate la distanza tra congiunzione e neomenia visibile era, ed è, almeno di 15,5^h. Alle origini del sistema, la durata di ogni mese dipendeva dalla neomenia visibile, come per i mesi arabi islamici canonici. In seguito, come avvenne per il calcolo civile dei mesi arabi nell'impero ottomano, si stabilì che i mesi durassero alternatamente 30 e 29 gg. In origine, il mese era considerato durare fondamentalmente 30 gg.; se però la sera antecedente il trentesimo giorno compariva la prima falce di luna crescente, il giorno 30 veniva calcolato come il 1° del mese successivo. {[270] Il calendario babilonese dei tempi storici iniziava sempre a partire dal mese di *nīsannu* e non dal mese di *ayyāru*. Sebbene nel periodo più antico il Capodanno babilonese precedesse talvolta l'equinozio primaverile di un certo numero di giorni, a partire dal sec. VI a.C. esso non cadde mai più di 3 gg. prima o più di 30 gg. dopo l'equinozio di primavera: tra il 24 marzo e il 25 aprile, come si può constatare scorrendo le due tavole sulle occorrenze del Capodanno babilonese tra il 573 e l'anno 1 a.C. elaborate da Kugler.}

¹⁶⁷ Sulla reale ed effettiva utilizzazione di un calendario con anno di 360 gg. da parte degli antichi non c'è accordo. Posto che questo genere di calendario stava sicuramente alla base del computo di certe scadenze ufficiali, alcuni (tra cui Ginzel) non sono persuasi che avesse statuto di calendario vero e proprio, considerandolo piuttosto un sistema di computo legato ad ambiti particolari, usato per praticità — trattandosi di numero intero approssi-

mato — in conteggi alla buona e negli affari pubblici. Ginzel è convinto che soprattutto per via della notevole divisibilità del numero 360 — in particolare per 10, 15, 30 e 60 — afferente al sistema di calcolo sessagesimale, che era la base di calcolo e di misurazione babilonesi ed era utilizzato anche da altre popolazioni, nonché in considerazione del fatto che tale cifra è basilare per la suddivisione in periodi (in particolare dei segni zodiacali in gradi) corrispondendo a 12 mesi di 30 gg., tale ipotetico calendario astratto — che egli chiama *Mundjahr* — fosse in voga per calcolare il tempo, per suddividere approssimativamente l'anno in stagioni e così via, e che vi si facesse riferimento nel parlato. Egli suppone che, soprattutto in origine, quando il calendario da lunare si fece solare impreciso, non essendo ancora stata definita l'entità della frazione aggiuntiva necessaria a portare l'anno a 12 mesi di 30 gg. (= 360 gg.), si aggiungessero ad un certo anno alcuni giorni per colmare la differenza prodottasi, senza che tali giorni accorpati venissero peraltro considerati nel conteggio pratico e nella determinazione delle stagioni. Ritiene anzi, addirittura, che in seguito, quando fu stabilito che l'anno contasse 365 gg., i cinque giorni epagomeni non venissero contati quali parte dei mesi, così come risulta per epoche posteriori da antiche opere astronomiche arabe (per es. Firgānī). Altri — tra cui Ideler — rigettano decisamente l'ipotesi di un calendario con anno di 360 gg., considerandola inaccettabile. Sta di fatto che, nonostante esitazioni e pareri contrari, indizi convincenti e tracce abbondanti indicano il contrario. {[364] Qui e in altri punti (per es. a p. 47), basandomi su Hommel (1910), ho affermato che a Babilonia esisteva un calendario con anno di 360 gg. e/o che l'anno iniziava con l'autunno. Tuttavia, dalla risposta a un quesito da me posto al padre Schawemberger, studioso tra i più affidabili in materia, risulta che tali idee non sono sostenute da basi documentarie esplicite.}

¹⁶⁸ Ciò, secondo quanto afferma Contenau (1934). Tuttavia in *Encyclopaedia Britannica* (XIV ed.) gli anni 2067-2025 a.C.; Ginzel riporta 2194-2152 a.C., considerandoli parte del suo periodo di regno.

¹⁶⁹ C'è chi ha supposto che *nīsannu* significasse “sacrificio”.

¹⁷⁰ La città di Babilonia era relativamente recente a quell'epoca. Con lo sviluppo e l'accreciuta importanza di Babilonia, il dio tutelare Marduk, che era anche il dio della primavera, assunse prestigio e gradatamente il calendario cittadino con inizio a primavera si diffuse ovunque.

¹⁷¹ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁷² I menonimi elamiti ci sono pervenuti in documenti contrattuali.

¹⁷³ Tale festa presenta grande somiglianza con il *frawardīgān* iranico e con il *purim* ebraico. Analoga era anche la festa dei saci menzionata negli scritti di Berosso Caldeo. Ginzel suppone che essa cadesse alla fine dell'anno, con lo scopo di portare l'anno di 360 gg. a 365, svolgendo in pratica la stessa funzione dei cinque giorni epagomeni; cosa piuttosto inverosimile. Questi 5 gg. di festa sono registrati nelle iscrizioni della prima metà del III millennio a.C. Secondo Menzel (1934), il Capodanno degli yazidi di Sinjār, celebrato il primo mercoledì del mese di *nīsān* (aprile), assomiglia alla festa babilonese del *zag-mug*. Sull'argomento è comparso un'utile e circostanziato saggio di Brockelmann (1901: 388). Sulla festa babilonese dell'inizio dell'anno, si veda Zimmer 1926.

¹⁷⁴ Per Hommel (1910) la festa durava fino al 10 *nīsān*, e Langdon (1929-1932) la considera di 11 gg. È possibile che sia da ricondursi a tale usanza babilonese anche la festa del **bagayāda*, che cadeva l'undicesimo giorno a partire dal Capodanno antico-persiano (achemenide). Non è inverosimile, inoltre, che la diversa durata della festa fosse dovuta al fatto che si celebrasse dal 1° *nīsannu* fino all'equinozio primaverile o viceversa: si sarebbe prolungato o abbreviato il periodo festivo a seconda del momento in cui l'equinozio fosse occorso rispetto al mese lunare. {[87a] L'ipotesi riguardante il **bagayāda* e la variabilità del numero di giorni festivi non è fondata su presupposti corretti.} Winckler (1901) sostiene che, nel periodo (o nella zona) in cui l'anno lunare era in uso, i giorni rimanenti dalla fine dell'anno lunare alla fine di quello solare erano 11 o 12 e che, nel calendario babilonese di 360 gg., ne rimanevano 5 (= 1 *ḥamuštu*). Tale residuo di 5 gg. (oppure di 11 o 12) costituiva il *zag-mug*, cioè la festa delle buffonate, del mondo alla rovescia, il "carnevale": per alcuni giorni, cioè, i padroni si trasformavano in schiavi e gli schiavi in padroni. Da un'iscrizione di Gudea, sovrano di Lagash nel corso del III millennio a.C., risulta che durante la festa "il padrone è servo e il servo padrone". Visto che in pratica i 5 gg. di festa non facevano parte né dell'anno trascorso né del nuovo, per gli uffici amministrativi veniva eletto in quei giorni un incaricato speciale (corrispondente al "principe del carnevale"; cfr. anche i *saturnalia* romani). Abbigliato *ad hoc* con vesti e insegne particolari, egli era fatto oggetto delle burle della gente e infine, percosso con "un solido bastone", veniva espulso dalla città. Tutto ciò presenta una puntuale, interessante rassomiglianza con la dettagliata descrizione che opere arabo-persiane forniscono della festa del *kūsa bar-nišīn* dei persiani (*rukūb al-kūsa*), particolarmente diffusa in Iraq e nel Fars in epoca islamica, celebrata fin dall'epoca preislamica il 1° *āḍar* (cioè al momento dell'inizio dell'anno *wihēzagīg* ovvero all'inizio della primavera in epoca sasanide) e ivi rimasta. Ne parlano Ta'ālibī (*Timār al-qulūb*), Bīrūnī, Mas'ūdī e altri; quanto da costoro registrato è fonte di animate discussioni. Secondo Winckler (1901: 54 [90]), l'anno babilonese cominciava con la prima falce di luna dopo l'equinozio di primavera e quel crescente veniva chiamato *askaru*. {[270] Christensen (1917/1934: II) in un *excursus* sul *nawrūz* contenente utili informazioni — in particolare sulla relazione esistente tra questo e la festa babilonese del *zag-mug*, il *sarsāl* ("Capodanno") degli yazidi, le *adonie* e i *kronia* dei greci, i *saturnalia* e i *feralia* dei romani e il *purim* degli ebrei — afferma tra l'altro che la festa primaverile delle *adonie* in Grecia e Asia Minore era (in origine) un giorno di lutto, come il *frawardīgān* dei persiani: vi si commemorava la morte di Adone e del mondo vegetale. Ciò nondimeno, era anche un momento di gioia, perché in quei giorni la divinità risorgeva. Le donne levavano trenodie, alti lai; il simulacro del dio, avvolto nel sudario, era condotto in funeraria processione e quindi affidato alle acque. A Roma, il 25 marzo — considerato il giorno dell'equinozio primaverile — si celebrava la festa della resurrezione di Attis, gli *hilaria*. Durante i *feralia*, che cadevano tre giorni prima della fine dell'anno, si recavano cibi alle tombe dei morti. Anche i moderni yazidi durante il loro *sarsāl* affettano carni per le anime dei trapassati e le loro donne recano le pietanze alle tombe dei defunti. Juwaynī (*Ta'riḥ*: I, 98) definisce *pādšāh-i nawrūzī* ("re di *nawrūz*") un personaggio che, per alcuni giorni durante il *nawrūz* si agghindava con una parodistica veste da governatore. Potrebbe trattarsi

del corrispondente iranico di quanto occorreva durante i *saturnalia*. In Juwaynī tale modo di esprimersi si riscontra solo a esemplificare governi di breve durata.}

¹⁷⁵ Sebbene la maggior parte delle fonti concordi su un inizio dell'anno nel primo giorno del mese lunare seguente l'equinozio primaverile, era inevitabile che, intercalandosi un mese ogni tre o, talvolta, due anni, in anni non intercalari — quantomeno nell'anno precedente quello intercalare — il Capodanno finisse col cadere, perlopiù, prima dell'equinozio di primavera. Perciò bisogna supporre che il Capodanno cadesse *fondamentalmente* dopo l'equinozio di primavera e che negli anni intercalari ritornasse ovviamente nei dintorni di quel suo momento originario, cadendo comunque dopo l'equinozio. Così viene a risolversi anche la contraddizione di quanto è stato affermato riguardo alla festa del *zag-mug*, considerata talvolta come il periodo compreso tra l'equinozio primaverile e l'inizio dell'anno lunare, talaltra come quello compreso tra la fine dell'anno lunare e l'equinozio di primavera. È possibile cioè che, quando l'equinozio primaverile cadeva prima dell'inizio dell'anno lunare, si festeggiasse a partire da quel giorno fino alla fine dell'anno e che, quando l'equinozio cadeva dopo il Capodanno, la festa in questione avesse luogo a partire dal Capodanno fino all'inizio della primavera. Inoltre, è possibile che la festa del *frawardīgān* di fine anno e la festa di cinque giorni dell'inizio dell'anno iranico siano imitazioni o residui di tali usanze babilonesi. {[364] Il contenuto di questa nota dev'essere completamente rivisto. L'anno babilonese cominciava perlopiù dopo l'equinozio primaverile e, talvolta, prima di esso, ma la festa del *zag-mug*, il Capodanno, non aveva alcuna relazione con l'equinozio, coprendo i primi 11 gg. del mese babilonese di *nīsannu*. Comunque, il passo riguardante un Capodanno assiro a partire dall'equinozio primaverile menzionato a p. 49 non è coerente con queste ultime precisazioni, sebbene ambedue le sorta di argomentazioni annoverino dei sostenitori.}

¹⁷⁶ Talvolta il mese intercalare (il tredicesimo) veniva inserito dopo il sesto mese dell'anno, talaltra dopo il dodicesimo. Nel primo caso, l'anno contava due *ulūlū*, nel secondo due *addāru*; e allora il mese intercalare si chiamava “*waddāru*”. In un ciclo intercalare di 8 anni, il primo e il quarto avevano il doppio *addāru* e il settimo il doppio *ulūlū*. Nel ciclo intercalare di 27 anni, tutti gli anni intercalari avevano il secondo *addāru*, e così anche in quello di 19 anni, eccezion fatta per il nono anno, che aveva il doppio *ulūlū* (come spiega Kugler 1909: II, 428). Tuttavia, nel periodo antico, il mese intercalare fu in certi casi uno degli altri mesi dell'anno (*Nautical Almanac* 1935). Il nome del primo mese babilonese era *nīsannu* e quello del settimo *ulūlū*. {[271] In base a quanto scrive Kugler (1909: II, 428), il periodo intercalare babilonese di 19 anni per gli anni storici a.C. (e non astronomici) si ricava nel seguente modo: si divide il numero dell'anno per 19 e, se il resto è una delle cifre di cui sotto, quell'anno è un anno intercalato mediante l'aggiunta di un mese. Cioè, l'anno babilonese che termina in quell'anno a.C. conta un secondo mese di *addāru* da aggiungersi alla fine; oppure l'anno babilonese che comincia in quell'anno a.C. conta un secondo mese di *ulūlū* da aggiungersi nel mezzo:

*	*	*	+	*	+	*
0	3	6	9	11	14	17

Negli anni storici seleucidi in uso in Babilonia (il cui inizio è il 2 aprile del 311 a.C.), se, dopo aver diviso il numero dell'anno per 19, il resto corrisponde a una delle cifre seguenti, quell'anno è intercalare (Kugler 1909: I, 214):

*	*	*	*	*	*	+
1	4	7	9	12	15	18

I numeri su cui compare l'asterisco indicano un secondo *addāru* alla fine dell'anno (cioè prima del *nīsannu* babilonese occorrente in quel medesimo anno a.C.) oppure dopo il mese di *adār* di quell'anno (nel caso del calendario seleucide babilonese lunare); mentre quello su cui compare la croce indica un secondo *ulūlū* collocato nel mezzo di quel medesimo anno a.C. o seleucide. Per anno seleucide babilonese si intende l'anno che comincia con il 1° *nīsannu* e non con *tašrītu*.} {[271a] La spiegazione con formula per il calcolo degli anni intercalari non è chiara, anzi è fonte di errori. È il caso di precisare: dopo aver diviso il numero storico degli anni a.C. (anni storici e non astronomici) per 19, se il resto del risultato è una delle cifre della prima serie, tale cifra indica che l'anno babilonese incominciato nell'anno "giuliano" a.C. precedente e terminato il terzo o il quarto mese "giuliano" dell'anno considerato era un anno intercalare — un anno cioè che contava un mese intercalare in posizione finale — oppure che l'anno babilonese, incominciato nell'anno "giuliano" considerato, contava un mese intercalare in posizione centrale (il secondo *ulūlū*). Per quel che riguarda datazioni dell'era seleucide, se, dopo aver diviso la data dell'anno seleucide, il resto del risultato è una delle cifre della seconda serie, allora la data seleucide è datazione secondo il computo usuale greco o siriano tardo (cioè a partire dal 312 a.C.); ne consegue, quindi, quanto sopra, e cioè che l'anno precedente quello considerato era intercalare e che il mese aggiuntivo (nel caso in cui fosse quello di fine anno) cadeva prima del mese di *nīsannu* dell'anno seleucide considerato. La seconda serie serve in realtà per anni dell'era seleucide lunare babilonese con inizio nel 311 a.C.: le cifre dopo la virgola indicano che l'anno considerato e oggetto del calcolo — cioè l'anno il cui numero si sarà diviso per 19 — è un anno intercalare e conterà un mese aggiuntivo alla fine dell'anno (che cadrà nell'anno "giuliano" seguente) oppure alla metà di detto anno seleucide.}

¹⁷⁷ V. Hommel 1910, Ginzel 1906-1914, Smith 1929-1932 e Kugler 1909. Gray (1904b) dice espressamente che i babilonesi avevano un anno di 360 gg. e che, ogni sei anni, vi aggiungevano un mese chiamato *waddāru*. Poiché, ciò nonostante, ogni sei anni rimaneva la frazione di un giorno e 11^h, ogni 124 anni aggiungevano un mese intercalare supplementare: misura più precisa di quella dei persiani, che intercalavano un mese ogni 120 anni. La fonte di quest'ultima parte delle asserzioni di Gray non mi è nota. Se ciò dovesse essere esatto, confermerebbe quanto dice Bīrūnī, il quale attribuisce un'operazione di questo genere, con la sola differenza di considerarla una grande intercalazione centotrentennale, ai *pīšdādiyān* (cioè agli antichi sovrani d'Iran). E poiché Bīrūnī registra i nomi dei sovrani achemenidi come *mulūk al-kaldāniyyīn* ("sovrani dei caldei") e, in un altro punto, dice che i *kayanidi* sono i sovrani di Babilonia, noti tra le popolazioni occidentali come caldei (*Ātār*: 87), non è inverosimile.

simile che quel che egli sostiene circa l'intercalazione che cade ogni sei anni sia reminiscenza del calendario babilonese ed elamita precedente all'età achemenide. Immediatamente di seguito, Bīrūnī dice che Ciro, Dario e gli altri sovrani di quella dinastia, che erano re dei caldei, non erano i kayanidi, ma i loro governatori a Babilonia. {[272] Bīrūnī riteneva che Ciro, Dario e gli altri sovrani achemenidi, di cui registra ordinatamente e correttamente nomi e durate del regno, fossero sovrani di Babilonia sottoposti a sovrani kayanidi, quali Kay Ḥusraw, Guštāsp, Bahman ecc.; Bīrūnī dice (*Āṭār*: 20): "Ciro era governatore di Bahman a Babilonia e fondò Gerusalemme".}

¹⁷⁸ Ciò assomiglia alla suddivisione in gruppi dei giorni del mese iranico per mezzo del giorno *day*.

¹⁷⁹ Anche i giorni estivi nell'Iran antico venivano suddivisi in tre parti.

¹⁸⁰ Come i mesi arabi preislamici, con due *ṣafar*, due *rabī*, due *jumādā* ecc. Anche i mesi indiani erano a coppie e così pure i mesi romani antichi.

¹⁸¹ Il significato etimologico degli antichi menonimi assiri rimanda ad attività agricole. La relazione con i riti religiosi è cosa successiva.

¹⁸² Se questa affermazione è esatta, è possibile che anche il legame dei giorni iranici con determinati angeli sia cosa proveniente da Babilonia. Drouin (1888-1889: [[XIII, 359 n. 2]]) afferma che, secondo Halévy, "les Juifs, ou du moins chez les Phéniciens il y avait également un dieu pour chaque jour du mois; on leur donnait le nom de *Baali iemim*" (?).

¹⁸³ Da alcune iscrizioni risulta che i cinque giorni furono aggiunti all'anno in un secondo tempo. In origine, l'anno era suddiviso in quattro parti di differente lunghezza, a loro volta suddivise in mesi (da luna piena a luna piena). In seguito, ci si accorse dell'imperfezione di un anno di 360 gg. rispetto all'anno solare tropico: per colmare la differenza si aggiunsero al primo alcuni giorni. Per gradi, ci si avvicinò alla durata esatta dell'anno. Nel V o nel IV millennio a.C. si istituirono i cinque giorni epagomeni: agli albori della storia egizia, l'anno di 365 gg. era d'uso comune. È dunque possibile che l'anno lunare fosse già in uso all'epoca in cui gli egizi si stabilirono nella regione nilotica (essi l'avrebbero colà importato dalle terre d'origine) e che il calendario con anno di 360 gg. risalga all'età preistorica.

¹⁸⁴ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

¹⁸⁵ Le corrispondenze di menonimo con emeronimo e le celebrazioni relative assomigliano a quanto avveniva nel calendario iranico.

¹⁸⁶ Questi nomi, il significato di alcuni dei quali rimanda alle stagioni solari e alle congiunzioni lunari, sono attestati soprattutto nella storia egizia tarda; così compaiono in Brugsch (1891: 332). Se ne registrano tracce per il XV e il XVI sec. a.C. Secondo Marquart (1905: 208), ogni giorno del mese aveva due nomi; si trattava cioè di nomi composti, di cui una parte riguardava il periodo solare, stagionale, e l'altra aveva virtù spirituali in relazione al rituale religioso. Per esempio, il primo giorno del mese era la festa del nuovo mese e la festa di Thōth, e così via. Tuttavia, tali nomi non erano d'uso corrente nella vita quotidiana del popolo. Anche Bīrūnī (*Āṭār*: 49) parla degli emeronimi egizi.

¹⁸⁷ Il fatto che il giorno finale del mese avesse un nome speciale è da considerarsi un residuo del mese lunare, che talvolta conta un trentesimo giorno, talaltra no.

¹⁸⁸ Secondo il calcolo, il levare mattutino di Sirio a Menfi (l'antica capitale egizia) si poteva verificare il 19 luglio. Tuttavia, come sostiene Ginzel negli *addenda* al suo saggio, poiché il fenomeno occorre solo un'ora prima del sorgere del Sole, esso non è realmente visibile; è dunque preferibile pensare che lo si potesse constatare il 21 luglio.

¹⁸⁹ La cosa presenta perfetta similarità con il *frawardīgān*.

¹⁹⁰ Come il diciannovesimo giorno del primo mese del calendario iranico, che è il giorno *farwardīn* del mese *farwardīn*, noto come *frawardīgān* (da distinguersi dal *frawardīgān* di fine anno).

¹⁹¹ Alcuni ricercatori di nuova generazione ritengono oggi che sia più logico e maggiormente aderente alla realtà datare la cosa al 2681 a.C.

¹⁹² Cioè il momento in cui il 15 *thōth* cadeva in origine, agli inizi del mese di agosto. La cosa assomiglia al già menzionato supposto spostamento del *gāhānbār maiḍyōišam*- dal 1° *tīr* al 15 dello stesso mese.

¹⁹³ Probabilmente in seguito alla diffusione della fede zoroastriana, si considerò precedere il giorno alla notte. Tale ordine di successione è espressamente menzionato nel *Bundahišn* (tr. J.: 33).

¹⁹⁴ Geiger (1882: 315) pensa che nei seguenti versetti dell'*Avesta* si faccia riferimento al computo lunare: *Widēwdād* V, 12, 42, 45, 54-56.

¹⁹⁵ La durata della rivoluzione siderale della Luna è 27^d 7^h 43' 11,5".

¹⁹⁶ Ciò non significa che fin dagli inizi tutti i giorni avessero un nome: solamente il primo giorno di ogni segmento del calendario, cioè di ogni periodo di 14 gg., portava il nome di Dio. Si attribuì un nome a tutti i giorni del mese, come si vedrà, solo nell'ultima forma del calendario iranico, ricalcata su quella egizia. Visto che, in realtà, l'ottavo, il quindicesimo e il ventitreesimo giorno erano giorni intercalari incorporati, è possibile che siano stati chiamati con il nome del Creatore proprio per questa ragione.

¹⁹⁷ Dallo *Yašt* VII, 2 dell'*Avesta* si desume che, all'epoca in cui tale sezione fu composta, era in uso il mese di 30 gg., dal momento che vi si parla del mese che per 15 gg. aumenta e per 15 decresce. Secondo Gray (*apud* Williams-Jackson 1928), il mese era costituito da due parti, rispettivamente di 14 e di 16 gg.

¹⁹⁸ Anche negli antichi calendari di Islanda e Norvegia l'anno era suddiviso in due parti, l'estate (*sumar*) e l'inverno (*vetr*), che andavano dall'equinozio di primavera a quello autunnale e viceversa. Ognuna delle stagioni era a sua volta suddivisa in due parti equivalenti (due metà). L'anno probabilmente iniziava con il solstizio invernale. Il solstizio estivo era chiamato *midsumar* e quello invernale *midvetr*, cioè "metà dell'estate" e "metà dell'inverno", nomi non dissimili da *maiḍyōišam*- e *maiḍyāīrya*-.

¹⁹⁹ Come osservato in n. 98.

²⁰⁰ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

²⁰¹ Il computo dei giorni per mezzo delle notti e quello dell'anno per mezzo dell'inverno implica anche un altro fatto: se ne deduce cioè una comparazione tra inverno e notte

e tra estate e giorno, dal momento che la maggior parte dell'inverno è costituita dalla notte e la maggior parte dell'estate dal giorno. In particolare, i giorni estivi hanno un *gāh* aggiuntivo, *rapiθwin*. Forse, proprio per motivi di questo genere, inverno e notte sono talora sinonimo uno dell'altra, come vedremo per la parola corasmia نیمخ (*“metà della notte”*), che indica la metà dell'inverno.

²⁰² Come abbiamo visto, è possibile che *sarəδ-*, impiegato nell'*Avesta* con il significato di anno, significasse precisamente autunno. Il termine av. *aīwiḡāma-*, che taluni hanno voluto intendere “autunno”, significava “inverno”, e non paiono esistere prove certe che esso indicasse l'autunno. Il termine, come altre parole avestiche indicanti l'inverno, è stato adottato anche con il significato di anno.

²⁰³ Se realmente *maiḍyōišam-* e *maiḍyāiryā-* fossero sempre caduti il 15° del Cancro e il 15° del Capricorno, la “metà dell'estate” e la “metà dell'inverno” — che, secondo Cama, ne indicano il significato etimologico — avrebbero di necessità sottinteso un'estate di sette mesi e un inverno di cinque. Visto che Bīrūnī chiama *wasat al-ṣayf* (“metà dell'estate”) il giorno del ايجار, che è la metà del quarto mese corasmio, e *wasat al-šitā'* (“metà dell'inverno”) il نیمخ, che è il 15 del decimo mese corasmio, si può supporre che l'estate di sette mesi e l'inverno di cinque fossero misure di tempo comunemente usate.

²⁰⁴ In base a quest'ultima ipotesi, cioè in base a una suddivisione dell'intero anno in due stagioni equivalenti (cosa di cui non ci sono prove sufficientemente forti e che poggia solamente su di una frase piuttosto nebulosa del *Bundahišn*), *maiḍyōišam-* corrisponderebbe al solstizio estivo e *maiḍyāiryā-* a quello invernale, ovvero, con le parole di *Bundahišn* XXV,3 (*Pahl. Texts*: I, 91-93), “[...] from the season (*gās*) of Mēdōk-shēm [...] to the season of Mēdīarēm [...] the night increases”, e viceversa. In realtà, due metà dell'anno equivalenti, come gli *āyāna* indiani, esistevano, con la differenza che i segmenti indiani andavano da solstizio a solstizio — in uno dei quali il Sole si sposta gradualmente a meridione, mentre nell'altro si sposta gradualmente a settentrione — laddove i segmenti iranici andavano da equinozio a equinozio. Segmenti che in realtà si possono definire il segmento luminoso e il segmento oscuro dell'anno; l'estate di sei mesi, il primo, e l'inverno di sei mesi, il secondo. È questa una suddivisione dal punto di vista delle stagioni: quando l'anno cominciava con il solstizio estivo, i segmenti, nella prima e nella seconda metà dell'anno, erano esattamente corrispondenti agli *āyāna* indiani. Anche presso i turchi ottomani l'anno veniva suddiviso in due parti, facendo riferimento a Hīḍr e Qāsim, e i giorni dell'anno venivano numerati a partire da Hīḍr fino a Qāsim e da Qāsim fino a Hīḍr. Il giorno di Hīḍr, chiamato popolarmente anche Hīḍr-Elyās (> Hīḍrellez), è considerato l'inizio dei sei mesi estivi e il giorno di Qāsim quello dei sei mesi invernali. Il giorno di Hīḍr è il 23 aprile giuliano, S. Giorgio per la chiesa greco-ortodossa, e il giorno di Qāsim è il 26 ottobre giuliano, S. Demetrio. In epoca ottomana, la gente di mare faceva riferimento a queste due date: in estate, a partire dal giorno di Hīḍr, si intraprendevano i viaggi per mare e si ritornava all'ancora nel Corno d'Oro, cioè nel golfo di Costantinopoli, nel giorno di Qāsim.

²⁰⁵ L'anno ateniese cominciava con il solstizio estivo. Si trattava di un calendario luni-solare con mesi di 30 e 29 gg. alternatamente. L'intercalazione veniva operata iterando il settimo mese.

²⁰⁶ Ciò sebbene vi sia anche la possibilità che quel mese cominciasse con il crescente lunare precedente il solstizio estivo. Come ho già detto, Christensen (1933: 231) pare favorire l'ipotesi delineata nel testo. È possibile che, oltre a *tīr*, anche *day* e *āḍar* fossero nomi di mesi dell'epoca conservatisi, ma — come conferma Marquart — è probabile che in questo periodo i nomi degli Aməša Spənta non fossero ancora stati attribuiti ai mesi.

²⁰⁷ Ancor oggi in Iran i conducenti di bestiame e i viaggiatori a cavallo o con altre bestie da soma e, in particolare, i contadini che prima dello spuntar del giorno si avviano verso la città per vendervi i propri prodotti prestano attenzione a questa stella. D'estate, quando le carovane partono di notte, il levarsi di *dan ulduzī* — probabilmente l'astro in parola (il significato etimologico del termine turco è probabilmente “stella del mattino”) — è considerato, in Azerbaigian, il segno dell'approssimarsi dell'alba. {[101a] Non so esattamente se i conducenti di bestiame e i contadini, al momento della partenza mattutina, prestino attenzione a Sirio oppure a Venere: è possibile che si tratti di quest'ultima; *dan ulduzī* deve essere Venere (v. gli *Addenda* che seguono).} Sul fatto che i persiani e la maggior parte dei popoli che vivevano sotto un cielo terso prestassero attenzione a Sirio e ai momenti del suo levare e del suo tramonto, non v'è alcun dubbio. In *‘Ajā’ib al-maḥlūqāt*, Qazwīnī riferisce di alcuni popoli, tra cui i persiani antichi, che, per sapere quale delle varie sementi avrebbe dato un buon raccolto nell'anno in corso e quale sarebbe andata perduta, sette giorni prima del levare di Sirio ponevano su di un vassoio vari generi di sementi diverse: la notte in cui Sirio si sarebbe levata, il vassoio l'avrebbe attesa in luogo elevato, su cui la stella potesse risplendere. La semente germogliata veniva considerata adatta alla semina per l'anno in corso e quella che era seccata inadatta (v. Qazwīnī, *‘Ajā’ib al-maḥlūqāt*: descrizione del mese di *tammūz*; il testo recita: “nel quinto giorno, Sirio si leva!”). Il nome di Sirio in persiano è *وراهنگ* (stando a quanto afferma Kūšyār, *Mudḥal* ms.: fol. 182). {[101a] È possibile che nel ms. dell'opera di Kūšyār il termine sia corrotto e che l'originale, corrispondente al lemma attestato in diversi dizionari, fosse *rūzāhang*, dal momento che i termini *rūzāhang* e *šabāhang* indicano entrambi Sirio.} {[272] Mullā Muḥaffar Gunābādī — Muḥammad Qāsim Muḥaffar, l'astronomo — stando a quanto egli stesso afferma nelle sue *Tanbīhāt al-munajjimīn*, nacque nel 970 EL, figlio di astronomo. Compose le *Tanbīhāt* (date alle stampe a Tehrān nel 1284 EL) nel 1031 EL, quando, venticinquenne, era astronomo di corte e scudiero di Šāh ‘Abbās I. Egli è l'autore del celebre *Šarḥ-i bīst bāb-i ‘Abd al-‘Alī-yi Bīrjandī*, anch'esso pubblicato in Iran. Egli (*Tanbīhāt*: 265) afferma che Sirio (*šī'rā-yi yamānī*) è detta dagli arabi *šī'rā 'ubūr*, dai persiani *rūzāhang* e dai turchi *quruq*. Se l'espressione turca è esatta, è probabile che *dan ulduzī* sia un'altra stella. Nel *Burhān-i qāṭi*, alla voce *šabāhang*, si dice che trattasi della stella Sirio, chiamata anche stella *kārwan-kīš* (“che guida le carovane”). Per Sirio, anche in turco si ha un *kārwan-qīran*, nome ben noto in Azerbaigian. — {[273a] Mūsā Naṭrī Hamadānī mi scrive che *dan ulduzī* significa sicuramente Stella del Mattino, Venere (*dan* in turco sta per “mattino”), e che *kārwan-qīran* e *kārwan-kīš* è Sirio. Jamāl al-Dīn al-Turkī (*Bulḡat al-muṣṭaq*: 2) afferma che Sirio, in turco, si chiama *aq aygır*. In quest'opera sono stati registrati nel seguente ordine alcuni altri nomi turchi di stelle: *ülkār* le Pleiadi [[19 Fl, 23 Fl, 27 Fl, 18 Fl Tauri]], *yağır şığın* Aldebaran [[α Tauri]], *tāmīr qazıq* (*dāmīr qazuq*) la Stella Polare [[α Ursae Minoris]], *iki bozaṭ*

Kochab e Pherkad [[α e β Ursae Minoris]], *yetkän* la costellazione dell'Orsa [[non è specificato dall'autore se *banāt al-na's* sia *al-ṣuḡrā* oppure *al-kubrā*]], *aruqtaq* Meissa [[λ Orionis]], *julbān* la Stella del Mattino.}— Il passo riguardante il saggio annuale di coltivazione tramite esposizione delle sementi a Sirio di cui in '*Ajā'ib al-maḥlūqāt* compare anche in opere più antiche e più recenti di quella. Per esempio, in un testo dal titolo *Kitāb al-jafṛ fī tabṣira* (*Kitāb al-jafṛ* ms.: fol. 45), si afferma che Sirio si leva il 20 *tammūz* e il 24 di quel mese si conosce su quale coltura sia il caso di contare per l'anno a venire e su quale no. E così si semina in abbondanza del primo tipo e ci si astiene dal seminare il secondo. Il metodo è il seguente: dopo aver preso un vassoio e avervi seminato una certa quantità di ogni tipo di semente, lo si annaffia ogni giorno a partire da tre giorni prima dell'inizio di *tammūz* fino al 24 di quel mese. Poi, giunta la notte — e quella è la terza notte successiva al levare di Sirio — si sistema il vassoio sul tetto, all'aria aperta, esposto al cielo, dove deve rimanere fino al mattino. All'alba si va a guardare. Le sementi germinate saranno di agevole coltura quell'anno, mentre bisogna evitare di coltivare quelle che hanno mutato colore. I persiani ripetono annualmente l'operazione e regolano l'agricoltura in base a questa prova. Se le corrispondenze dei giorni iranici con quelli giuliani vi sono originali ed esatte, bisogna considerare questo testo come uno dei più antichi testi arabi esistenti, forse il più antico testo astronomico d'epoca islamica superstite — {273a} non è possibile considerare quest'opera come il testo astronomico più antico, dal momento che il '*Arḍ miftāḥ al-nujūm* (v. p. 125) è degli inizi del II sec. dell'Egira}— visto che registra il *nawrūz* il 4 *ayyār* (maggio), il 1° *murdād* in corrispondenza del 3 *aylūl* (settembre), il *mihrgān* in corrispondenza del 18 *tišrīn I* (novembre) e inoltre un *افروُدجان* (*frawardīgān*) — di 10 gg. — a partire dal 26 *ābān* nel mese di *kānūn I* (dicembre) e la festa del *افروُدجان* (con cui si intende probabilmente l'ultimo giorno del *frawardīgān*) il 3 *kānūn II* (gennaio); sebbene queste corrispondenze, non riferendosi a un unico anno (il riferimento va agli anni 188-191 EL ca., se si considera il *nawrūz*, al 183 EL, se si considera il 1° *murdād*, e approssimativamente al 171 EL, se si considera l'ultimo giorno del *frawardīgān*), non siano completamente coerenti tra loro, ciò nondimeno esse implicano che l'opera deve essere stata composta nella seconda metà del II sec. dell'Egira, tra il 170 e il 192 EL. Contenuti e stile espositivo non presentano un'evidente somiglianza con scritti dei secoli della prima età islamica. Non è certamente infondato sostenere che tali corrispondenze siano state riprese pari pari da un testo più antico, senza prestare attenzione ai mutamenti intercorsi con il passare del tempo. — {274a} Quanto suesposto — e cioè che, nel 171 EL, l'ultimo giorno del *frawardīgān* cadde il 3 di gennaio — è frutto di un errore di calcolo. In verità, la corrispondenza dell'ultimo giorno del *frawardīgān* con il 3 gennaio è coerente con un *nawrūz* del 4 maggio; ciò si verificò negli anni 187-192 EL ca. Le cifre del testo non presentano alcuna contraddizione intrinseca: bisogna solamente ipotizzare che l'opera sia stata composta nel corso di alcuni anni successivi. Per esempio, la corrispondenza del *mihrgān* con il 18 novembre avvenne nel 164 Y, quella del 3 settembre con il 1° *murdād* è del 165 Y e quella del *nawrūz* con il 4 maggio e dell'ultimo giorno del *frawardīgān* con il 3 gennaio è del 173 Y. In alternativa: o l'opera fu elaborata nel corso di nove anni, o si è verificato un errore di calcolo di 1-2 gg.; e quest'ultima eventualità è la più probabile. (È necessario rifare i conti).}—

Anche Bīrūnī (*Āṭār*: 268-269) dice qualche cosa riguardo alla prova di semina con esposizione alle stelle. Secondo lui, è necessario seminare le granaglie su di una piastra prima del 18 *tammūz* (il primo dei *bawāhīr* [[giorno dalle cui condizioni meteorologiche si trarrebbero pronostici sul tempo che farà nel mese di *tīšrīn* I]]) ed esporla al cielo la notte del 25 *tammūz*. Mullā Muẓaffar (*Tanbīhāt*: 272) afferma: “Lo studioso Bīrjandī [si intenda ‘Abd al-‘Alī Bīrjandī], nella sua *Risāla-yi falāḥat*, riportò — e vi abbiamo fatto riferimento nello *Šarḥ* al suo *Bīst bāb* — che in alcune regioni ventuno giorni o un mese prima del levare di Sirio si seminano separatamente una certa quantità di ogni genere delle sementi destinate alla semina possedute e quando Sirio si leva si osserva quali delle sementi coltivate siano germogliate e siano in buono stato. Si dice che durante l’anno il raccolto di queste sarà buono, mentre non lo sarà il raccolto di quelle che sono ingiallite e avvizzite”. Da questo passo si arguisce che agli inizi del sec. XI dell’Egira tale costume era ancora in uso. Fa peraltro meraviglia che Mullā Muẓaffar (*Tanbīhāt*: 26) dica: “Ai tempi nostri [Sirio] sorge il 17 del mese di *murdād jalālī*”. Nel *Tīr Yašt* (*Yašt* VIII,36) si parla espressamente dell’indicazione fornita dalla stella Tīštrya sull’abbondanza o scarsità del raccolto annuale; vi si afferma che coloro che vivono dei prodotti dell’annata agricola attendono il suo levare. C’è chi pensa che queste espressioni stiano a indicare che Tīštrya si levava alla fine dell’anno.}

²⁰⁸ Nel caso in cui il solstizio estivo fosse caduto il 15 del quarto dei mesi neo-avestici secondo l’ordine noto, cioè *tīr*, se ipotizziamo che in quell’epoca i mesi erano lunari, il solstizio invernale sarebbe avvenuto il giorno 18 o 19 del decimo mese, cioè *day*, e l’equinozio primaverile il 20 o il 21 del primo mese, cioè *farwardīn*, e se consideriamo mesi di 30 gg., l’equinozio di primavera sarebbe occorso in ogni caso l’11 del primo mese e il solstizio invernale, supponendo che i cinque giorni epagomeni cadessero prima di esso, il 10 o l’11 del decimo mese, ovvero, supponendo che i cinque giorni epagomeni cadessero alla fine del dodicesimo mese, il 15 o il 16 del decimo mese, sebbene, secondo l’espressione testuale del *Bundahišn*, su cui poggia l’ipotesi della corrispondenza del solstizio estivo con *maīdyōišam-*, l’inizio dell’allungarsi della notte e dell’accorciarsi del dì sia il primo giorno di detto *gāhānbār*, cioè l’11 e non il 15 di *tīr*. Un’altra plausibile ipotesi è che, fino al momento in cui avvenne il cambio da calendario lunare a calendario solare, il primo giorno del mese di *tīr* cadesse fondamentalmente dopo il solstizio estivo, ma che, dopo l’adozione del calendario solare “parziale”, essendo vago l’anno, il primo giorno di *tīr* fosse arretrato, finendo col cadere, all’epoca in cui fu istituita l’intercalazione e furono fissate le festività religiose nel calendario *wihēzagīg*, ben 15 gg. prima del solstizio estivo e il primo giorno di *farwardīn* ben 11 gg. prima dell’equinozio primaverile. La posizione dei *gāhānbār* nei mesi sarebbe stata determinata a quell’epoca. Successivamente, per mezzo di un’intercalazione, si sarebbe stabilito che il 1° *farwardīn* cadesse sull’equinozio di primavera, stabilizzandosi il 1° *tīr* nei dintorni del solstizio estivo, mentre i *gāhānbār* sarebbero rimasti, come si trovavano, nella loro posizione mensile fissa. Come ho già detto, Gray ritiene che i due *gāhānbār* correlati ai solstizi siano stati istituiti in un momento successivo, quando il calendario era già arretrato. Anche Roth pare condividere tale opinione.

²⁰⁹ *Yār-* è termine avestico che significa “anno”, così come l’av. *sarəδ-*, ap. *θard-*. Non è implausibile che entrambi i termini indicassero anche un altro genere di anno, oppure che

fossero usati in momenti diversi. È possibile, per esempio, che uno indicasse l'anno che cominciava con l'estate e l'altro l'anno che cominciava con l'autunno o, secondo l'opinione di alcuni, con l'inverno o con la primavera (asserzione discutibile, quest'ultima). *Zyam-/zaēn-*, che significa "inverno" (*Widēwdād* II), e *aiwigāma-*, con identico significato (*Widēwdād* II; *Rām Yašt*), e forse perfino *zarəmayā-* ("primavera"), sono stati talora utilizzati col significato di "anno"; Kuka (1900) menziona tali casi. Nadershah (1900) suppone che, dei cinque termini utilizzati a indicare "anno", *yār-* e *zyam-/zaēn-* siano i più antichi, perché esistono anche nel lessico germanico e latino. Nell'*Avesta* compare *dužyārya-* col significato di cattiva annata o anno di siccità (*Tīr Yašt* 32, 51, 54) e *huyārya-* con quello di anno di abbondanza (*Tīr Yašt* 9, 36, 40, 51); un *dušiyāra-* compare anche nelle iscrizioni di Dario con il significato di anno di carestia. *Duž* e *duš* corrispondono probabilmente al np. *diž-* e *duš-*, rintracciabili in composti come *dušnām* ("insulto"), *dižhīm* ("aguzzino") ecc. {[103a] Sarebbe particolarmente indicato inserire alla fine del saggio una tabella ovvero lista completa di tutti i termini avestici, medio- e neo-persiani, nomi dei *gāhānbār* e delle stagioni in avestico e medio-persiano ecc., con esatta grafia arabo-persiana vocalizzata, grafia latina e descrizione concisa del significato. Anche una registrazione puntuale di tutti i testi arabi, neo- e medio-persiani, avestici ecc., con traduzione letterale, aumenterebbe il valore del testo, rendendolo utile appieno.}

²¹⁰ Gli zoroastriani moderni d'Iran chiamano *čihra* i *gāhānbār*. {[103a] Secondo uno zoroastriano iraniano di Kerman — da una lettera personale vergata a Kerman nel 1935 AD e inviata a Berlino — gli zoroastriani moderni chiamano *čihra* i *gāhānbār*; l'etimologia del termine mi è ignota.}

²¹¹ La *wāw* دی میڊیوی (*maiḍyōi*) è una *wāw-i majhūl* [= mp. *ō*].

^{211bis} {[275] La stagione dell'accoppiamento degli ovini risulta avere sovente una particolare rilevanza per le tribù nomadi, nonché per le popolazioni stanziali, avendo statuto di festività o essendo considerata come l'inizio delle stagioni annuali. Del *Qāsim* ottomano, Iskandar Bīk (*Ta'riḥ*: 463) dice che il *qāsim gūnī* è il giorno in cui si inserisce l'ariete nel gregge. Nell'impero ottomano — come ho già accennato (n. 204) — il giorno di *Qāsim* era considerato l'inizio dell'inverno. Nella copia a stampa del *Ta'riḥ*, il termine قاسم è stato riprodotto قائم per errore.}

²¹² Diverso il parere di Harlez (1882: 5). Egli rifiuta decisamente l'ipotesi dei *gāhānbār* quali stagioni dell'anno, considerandoli semplici feste contadine nel corso dell'anno. Anche Geiger (1882) afferma di ritenere che i nomi dei *gāhānbār* non fossero originari nomi di stagioni, bensì che il loro significato etimologico stesse a indicare quei determinati giorni. Geiger non nega però l'esistenza di sei stagioni.

^{212bis} {[105a] Per un'interpretazione ragionata e, se non proprio esatta, almeno più precisa in materia, v. pp. 198-199 di n. 68.}

²¹³ In tutti i casi in cui dico che il tal mese o il tal giorno cadevano "fondamentalmente" nella tal stagione o nel tal segno dello Zodiaco, faccio riferimento a una loro posizione originaria. Tuttavia, è ben noto che nell'anno luni-solare essi arretravano gradualmente fin quasi di un mese rispetto a quella posizione, per farvi poi ritorno.

^{213bis} {[275] Hertel (1934) si dichiara del parere che il calendario neo-avestico sia il risultato di due riforme, o trasformazioni, e che *maiḍyōišam-* e *maiḍyārya-* siano da considerarsi

tracce della prima e gli altri quattro *gāhānbār* tracce della seconda definitiva riforma. Quest'ultima avrebbe stabilito che l'anno iniziasse il 17° dei Pesci, che *maiḍyōizarəmayā-* cominciasse il 28° dell'Ariete e terminasse con il 1° del Toro, che *maiḍyōišam-* cominciasse con il solstizio estivo e così via. In questo modo, *maiḍyāiryā-* si sarebbe trovata nel solstizio invernale. Tale sunto delle conclusioni delle ricerche dello studioso non è forse lontano dal vero, tuttavia, le premesse, le spiegazioni fornite, le complicate, difficili e ampie ricostruzioni ipotetiche da questi proposte non incontreranno facilmente il plauso generale. Per esempio, egli ipotizza un calendario originario in cui *maiḍyāiryā-* (e non *maiḍyōišam-*) indicasse il punto solstiziale estivo, *hamaspaθmaēdayā-* quello equinoziale autunnale e *aiwigāma-* quello solstiziale invernale, con inizio dell'anno a partire dal solstizio d'inverno. Successivamente si sarebbe data una riforma del calendario, *maiḍyāiryā-* sarebbe stato portato al solstizio invernale al posto di *aiwigāma-* e sarebbe stato istituito un altro *gāhānbār* col nome di *maiḍyōišam-*, ma il Capodanno sarebbe rimasto sul solstizio invernale. Dopo qualche tempo, si sarebbe operata la seconda riforma, in cui si sarebbe stabilito che l'inizio dell'anno cadesse 13 gg. prima dell'equinozio primaverile, e si sarebbero istituite quattro nuove feste agricole (*gāhānbār*) in aggiunta a quella del solstizio invernale e a quella del solstizio estivo. Non si hanno prove sufficienti a conferma di tali congetture, sebbene non manchino indizi. In ogni caso, l'ipotesi sull'istituzione della forma definitiva del calendario (il calendario neo-avestico) con inizio dell'anno a partire dal 17° o dal 18° dei Pesci (come già supposto da Roth, Batholomae e Geiger), oppure dal 20° dei Pesci (posizione maggiormente coerente con i calcoli), e quella sull'istituzione dell'intercalazione centovenennale non sono certo inverosimili, bensì, da alcuni punti di vista, plausibili e piuttosto ragionevoli, visto che su questa base si è in grado di interpretare moltissimi delle tracce superstiti e delle tradizioni antiche. Per es., si può così ipotizzare che l'adozione ufficiale del calendario neo-avestico nell'impero persiano non sia avvenuta all'epoca di Dario I, bensì al tempo dell'achemenide Artaserse I, intorno al 441 a.C., poiché, a quel tempo, il 1° *farwardīn* era il 16 marzo "giuliano", l'equinozio primaverile il 27 marzo e il solstizio estivo il 15 *tīr* ca., e il periodo in cui cadevano i *gāhānbār* risulta in coerenza con quanto dice l'*Āfrīnagān ī gāhānbār*. Inoltre, il momento in cui sarebbe avvenuta la settima intercalazione, con *mihr* di turno (ipotizzando che anche l'ottava intercalazione sia stata operata in anticipo insieme a questa e che i cinque giorni epagomeni fossero stati posti alla fine di *ābān*), cioè l'anno 840 a partire dall'inizio dell'istituzione del sistema intercalare, viene così a cadere intorno al 399 AD, cioè l'anno della salita al trono del sasanide Yazdegard I, mentre il momento in cui sarebbe avvenuta l'ottava intercalazione viene a corrispondere all'incirca con il primo anno del regno di Xusraw I, il quale, secondo alcune tradizioni di cui ho già parlato, non operò l'intercalazione, dicendo che si sarebbe dovuto "aspettare fino alla fine del turno", dato che l'intercalazione era stata operata in anticipo a scopo preventivo. —[276a] La coincidenza del momento in cui operare l'ottava intercalazione sulla base di detta ipotesi con il primo anno di regno di Xusraw I è uno sbaglio madornale, dovuto a un errore di calcolo, ché quell'intercalazione, secondo i calcoli, sarebbe caduta nel 519 AD, e non nel 529; anche le argomentazioni che seguono ne sono viziate.}— —[367] Nel calcolo delle intercalazioni di cui sopra si è verificato un errore, e

come momento dell'ottava intercalazione è stato registrato il primo anno di regno di Xusraw I, cioè il 531 AD, invece del 519 AD.}— A corroborare le potenzialità dell'ipotesi concorre la sua coerenza con un *mihrgān* originario (21 *mīhr*) cadente, agli inizi, nei dintorni del 1° della Bilancia (cosa che potrebbe stare all'origine del mito della corrispondenza del *mihrgān* con il primo giorno dell'autunno), con la probabile assunzione a religione ufficiale in Iran della fede zoroastriana nella seconda metà del V sec. a.C. e con il sospetto di un Erodoto — il quale scrisse intorno agli inizi della seconda metà di detto secolo — disinformato sull'ordine del calendario iranico neo-avestico. Inoltre, secondo tale ipotesi, visto che in quello stesso anno il Capodanno babilonese (1° *nīsannu*) e il primo giorno del settimo mese del calendario antico-persiano cadevano in marzo, il 21 *mīhr* — conservatosi presso i corasmi col nome di festa del رَام رَوَج, forse il *mihrgān* originario — coincideva con la festa del **bagayāda* (festa di Miθra o Mihr) — {[277a] il termine **bagayāda* è sempre da indicarsi come una ricostruzione ipotetica e non come il sicuro vero nome di quella festa}—, cioè con il 10 *bāgayādiš*, il primo mese antico-persiano. Di questi due giorni, il primo fu quello, leggendario, della liberazione dell'Iran dal dominio tirannico di Ǝahhāk (mp. Azdahāg; av. Aži Dahāka) ad opera di Firaydūn (mp. Frēdōn; av. Ǝraētaona), il secondo quello, storico, della liberazione dal dominio tirannico di Gaumata ad opera di Dario. Tale coincidenza si dà dal momento che il *mihrgān* era il 201° giorno del calendario neo-avestico e il **bagayāda* il 187° o 180° del calendario babilonese (visto che uno dei mesi mediani era di 29 gg.) e, poiché il 1° *farwardīn* di quell'anno cadde 14 gg. prima del 1° *nīsannu*, il calcolo risulta esatto. Anche ipotizzando un *mihrgān* originario del 16 *mīhr*, è possibile supporre che l'inizio della festa del **bagayāda* che durava 5 gg. (= 1 *hamuštu* babilonese) fosse il 6 del mese persiano e la fine il 10 dello stesso mese. In tal modo, il 16 di *mīhr* sarebbe corrisposto al 6 di detto mese. L'ipotesi si adatta anche al 330 a.C., in cui il 1° *nīsannu* fu il 29 marzo, il 1° *farwardīn* il 14 marzo e l'equinozio primaverile il 26-27 marzo. In quel caso la festa del **bagayāda* sarebbe caduta il 3° o il 4° della Bilancia. Il terzo *gāhānbār*, inoltre, che era la stagione del raccolto, e il quarto, che era la stagione del rientro dei pastori dai pascoli e dell'accoppiamento degli ovini, cadono in posizioni adatte, cioè il 13° della Vergine e il 12° della Bilancia, *maiḍyāirya-* intorno all'inizio dell'inverno e il *tīrgān* intorno a quello dell'estate. Solamente *maiḍyōizarəmayā-*, invece di cadere alla metà della primavera, cade agli inizi del Toro, la qual cosa non crea contraddizione se, come si dice nel *Dādestān ī dēnīg*, *zarəmayā-* è il nome del secondo mese dell'anno (cioè *urdībihišt*).}

²¹⁴ Ovviamente senza contare i cinque giorni epagomeni che fondamentalmente non facevano parte del calcolo. Altrimenti, prendendo in considerazione anche i cinque giorni epagomeni, avremmo una corrispondenza non precisa, ma approssimativa.

²¹⁵ Considerando che l'inverno includesse i cinque giorni epagomeni; altrimenti, sono per certo metà dell'inverno.

²¹⁶ Anche ciò è indizio del fatto che in origine il *gāhānbār hamaspaθmaēdayā-* e la festa del *frawardīgān* cadevano entrambi nei giorni finali di *isfand* e non nei cinque giorni epagomeni, che non venivano assolutamente calcolati.

²¹⁷ Come ho già detto, alcuni hanno dubitato dell'effettivo uso generale ufficiale di un anno di 360 gg. Tuttavia, i segnali in favore dell'esistenza di un anno siffatto non sono scarsi

e, in ogni caso, anche se il computo annuale non si basava effettivamente su 360 gg., un anno di tal fatta stava perlopiù alla base di taluni calcoli operati nel corso di attività quotidiane.

²¹⁸ Per la verità *gāh*. Tuttavia, dal momento che non possediamo veri e propri nomi per i *gāh*, il termine *gāhānbār* è stato qui utilizzato con una certa larghezza.

²¹⁹ Il corrispondente corasmio di questo *gāhānbār* è میث سخن رید.

²²⁰ Esiste la possibilità che i *gāhānbār* siano divenuti di 5 gg. proprio in seguito all'aggiunta all'anno di quei 5 gg., visto che, per conservatorismo, la gente comune rivela forte attaccamento alle proprie antiche usanze. Perciò, se i tradizionalisti non avessero considerato che quei 5 gg. supplementari, aggiunti all'anno in un secondo momento, avessero comportato un mutamento del periodo in cui cadevano le loro feste avite, finendo semplicemente con il non calcolarli, i loro *gāhānbār* (quelli cioè dei seguaci della tradizione antica) sarebbero caduti 5 gg. prima dei *gāhānbār* di coloro che, aggiungendo 5 gg. e calcolando di conseguenza, avessero modificato i periodi in cui essi cadevano. E così è possibile che, per riconciliare il computo intercalato dei persiani con quello di corasmi, sogdiani e armeni, rimasti fedeli alla tradizione antica, cioè all'anno fisso non intercalato, il sasanide Hormizd abbia stabilito che le celebrazioni del *nawrūz* e del *mihrgān* durassero 5 gg., periodo che include le feste di entrambi i partiti, e che, per lo stesso motivo, in una certa epoca, si sia stabilito che anche i *gāhānbār* durassero 5 gg.

²²¹ Sebbene Bīrūnī, sulla scorta delle fonti a cui dà credito, consideri incominciare l'anno neo-avestico all'inizio dell'estate (con un 1° *farwardīn*), afferma che اجغار significa accendere fuochi, pire, roghi, e che a quel giorno fu dato un nome di tal genere perché cadeva agli inizi dell'autunno, quando si accende il fuoco per combattere il freddo. C'è, tuttavia, il forte sospetto che anche questo giorno — come *maiḍyōišām* — cadesse all'inizio dell'estate e che l'etimologia riconducente a “incendio, vampata”, sia in qualche modo in relazione con la grande calura del momento.

²²² Il اجغار era il 15 چیری [[E.Ir.: *tyry*]], il mese corasmio di *tīr*, e il نیمخب (*nymḥb*; < *nīmahyb* = *nīmahšab*) — che in origine significava “metà-notte” e forse indicava metaforicamente la “metà dell'inverno” — era il 15 ریمزد [[E.Ir.: *'hwrym*]], il mese corasmio di *day*, come illustra Bīrūnī negli *Āṭār*. Egli, tuttavia, nel *Tafhīm*, considerò cadere entrambi — cioè sia il اجغار sia il نیمخب — un giorno dopo e indica il primo come il 16 چیری e il secondo come il 16 ریمزد.

²²³ Anche nel *Tafhīm*, Bīrūnī afferma che le scadenze agricole, il raccolto, la vendemmia e la pigiatura dell'uva ecc. venivano calcolate a partire dal اجغار. Sebbene quello stesso brano sul calcolo delle scadenze agricole tramite نیمخب e اجغار compaia — come ho già segnalato — anche negli *Āṭār*, nel punto in cui Bīrūnī descrive la riforma operata dal regolo di Corasmia (lo *h^wārazmšāh*) con stabilizzazione del momento in cui cadeva il اجغار e istituzione dell'intercalazione quadriennale di un giorno, è evidente che tra i contadini corasmi il metodo era in uso fin dall'antichità. Come dice lo stesso Bīrūnī, prima dell'istituzione dell'intercalazione quadriennale di un giorno da parte dello *h^wārazmšāh* Abū Sa'īd Aḥmad b. Muḥammad b. 'Irāq b. Maṣṣūr nell'anno 1270 dell'era di Alessandro (347-348 EL), la gente comune faceva affidamento sui giorni di cui sopra, per mezzo dei quali calcolava il punto centrale delle quattro stagioni. Con un calcolo precedente a ritroso, il Capodanno (1° ناسارجی [[E.Ir.: *βwrtn/βwrtyrn*]]),

il mese corasmio di *farwardīn*), risulta cadere nella data indicata il 1° aprile giuliano. Tuttavia, stando a quanto dice Bīrūnī negli *Ātār*, fu stabilito che esso cadesse il 3 aprile, data in cui fu fissato, di modo che il *اجغار* cadesse sempre alla metà di *tammūz*, cioè di luglio (bisogna così intendere il 16 di quel mese?). Tuttavia, se quanto afferma Bīrūnī nel *Tafhīm* quando parla di 2 invece che di 3 *nīsān* (aprile) fosse maggiormente corretto, il *اجغار* sarebbe caduto allora esattamente il 15 *tammūz*. {[108a] Secondo il computo siro-macedone — cioè con inizio a partire dal 312 a.C. (1° ottobre) — nell'anno 1270 dell'era di Alessandro, la cui parte più cospicua cade nel 959 AD, il Capodanno corasmio corrispose al 1° aprile 959 AD, 19 *muḥarram* 248 EL. Perciò, se il sovrano corasmio volle operare una riforma in modo che il *اجغار* venisse fissato alla metà (15) di *tammūz*, dovette necessariamente porre il Capodanno un giorno prima; egli dovette cioè stabilire che esso cadesse il 2 aprile.}

²²⁴ O meglio, nell'insieme delle sue glosse.

²²⁵ Di sicuro, in tal caso, occorre approssimativamente alla metà dell'inverno, essendo impossibile suddividere la stagione in due parti equivalenti, visto che i cinque giorni epagomeni si trovavano nella seconda metà dell'anno.

²²⁶ V. Cama 1885. È ragionevole che si sia giunti a escogitare la primavera tenendo presente l'estate e l'inverno. Probabilmente *zarəmayā-* era un epiteto della primavera, o il suo secondo mese, visto che — come ho già accennato — il termine av. per “primavera” è *wan̥har-*, simile al latino *ver*.

²²⁷ Ciò, supponendo che il calendario antico-avestico fosse un calendario lunare munito di intercalazione, così come fecero gli studiosi che per primi scrissero sulla questione. Diversamente, non ci sono prove decisive a favore di quest'ipotesi. Dando per certo che il calendario antico-avestico fosse costituito da un anno di 360 gg. munito di intercalazione e che esso fosse proprio quello attribuito da Bīrūnī e da altri autori ai primi re mitici, i quali ogni sei anni vi avrebbero intercalato un mese, si rimuove la maggior parte delle difficoltà e si esclude l'ipotesi di un doppio computo (uno lunare munito di intercalazione e un altro con anno di 360 gg.). In tal caso, il passaggio dal calendario antico-avestico a quello neo-avestico, avvenuto in età avestica (o forse all'epoca di Zoroastro?), testimonierebbe del fatto che delle due intercalazioni in uso nel calendario antico-avestico (il calendario dei primi mitici re di cui parla Bīrūnī) — una delle quali consisteva di un mese ogni sei anni e l'altra di un altro mese ogni 120 anni — la seconda sarebbe stata conservata mentre la prima sarebbe stata tramutata nella piccola intercalazione epagomena di cinque giorni. È possibile che, come nel calendario ateniese, la posizione in cui, ogni sei anni, si intercalava un mese fosse la fine del sesto mese (cioè *ādar*) e che, proprio per questo, con il passaggio da un sistema all'altro, si fosse stabilito che anche la pentade epagomena fosse intercalata alla fine di *ādar* e ivi stabilizzata. Ogni 120 anni poi, quando veniva aggiunto un altro mese, quei 5 gg. sarebbero stati spostati alla fine del mese successivo: all'epoca di Dario, essi sarebbero giunti alla fine del mese di *isfand*. {[110a] (Riguardo alle righe che seguono.) L'ipotesi che l'anno luni-solare e quello di 360 gg. fossero in uso simultaneamente in una medesima epoca è congettura fuori luogo.} L'anno di 360 gg., inoltre, non è simmetrico all'anno lunare: è possibile che si computasse l'anno in mesi lunari, ma che, al posto di aggiungerli un mese

ogni due o tre anni, vi si aggiungessero 5 (e talvolta 6) gg. ogni anno, un intero mese ogni 6 anni e ancora un altro mese ogni 120 anni. In questa maniera, si può spiegare il fatto che il *frawardīgān* conta 10 gg.: dapprima, quei 5 gg. aggiunti ad ogni anno — computato in mesi lunari — e indispensabili per portarlo a 360 gg. costituivano la celebrazione delle anime dei defunti; in seguito, nel momento in cui avvenne il passaggio all'anno di 365 gg., quando si escogitò una nuova pentade supplementare, si stabilì che entrambe le pentadi — vale a dire 10 gg. — costituissero la festa dei defunti.

²²⁸ Come ho già detto, è inoltre possibile che, presso le popolazioni dell'età avestica, dopo l'epoca del calendario luni-solare e prima dell'adozione del calendario neo-avestico (di 365 gg.), ci sia stato un periodo intermedio in cui erano in uso l'anno di 360 gg. e l'intercalazione di un mese ogni sei anni. Gli indizi a favore di un'ipotesi del genere sono forti. In tal caso, i due *gāhānbār* del solstizio estivo e di quello invernale potrebbero essere stati istituiti più anticamente, nel calendario luni-solare, mentre i rimanenti *gāhānbār* potrebbero essere stati istituiti nel calendario basato sull'anno di 360 gg. Coerentemente con tale ipotesi, bisognerebbe considerare il primo periodo — che ho voluto indicare come quello del calendario antico-avestico — comprensivo delle due fasi.

²²⁹ Cioè dalle regioni sogdiane, da Samarcanda, da Marw, da Balkh, dalla Corasmia ecc.

²³⁰ È evidente che il primo giorno dell'estate, in regioni a clima freddo, si addice al Capodanno, ma per zone più calde è più adatto il primo giorno dell'autunno, quando la calura si attenua.

²³¹ Nel caso in cui fosse sicuro che il mese di *bāgayādiš* era il primo mese dell'anno, come attualmente ritiene la maggior parte degli studiosi, la corrispondenza di significato tra questo e il mese di *mihr* del calendario neo-avestico potrebbe costituire un indizio della corrispondenza dei due sistemi e del fatto che l'anno antico-persiano cominciava a partire dall'autunno. In tal caso, il terzo mese *āçiyādiya* corrisponderebbe a *āḍar* (sia temporalmente sia nel significato) e *anāmaka* a *day* (sia temporalmente sia nel significato). Che l'anno antico-persiano cominciasse con l'autunno è idea di Floigl (1881) e di Marquart, accettata anche da altri studiosi. Tuttavia, Prášek (1909) la respinge, ricusandola decisamente, persuaso che anno e mesi antico-persiani fossero da ogni punto di vista esattamente, né più né meno, anno e mesi babilonesi, eccezion fatta per i menonimi e per il Capodanno antico-persiano, che sarebbe caduto in corrispondenza del 1° *nīsannu* babilonese.

²³² È certamente plausibile, inoltre, che, a un certo momento, in età avestica un tale tipo di anno (iniziantе con l'autunno) già esistesse e che fosse in uso presso le tribù emigrate verso le regioni sudoccidentali dell'altipiano iranico, che l'avrebbero introdotto in quelle regioni. Secondo Marquart, l'impiego di un anno che cominciava con l'autunno è molto antico presso le popolazioni iraniche e non è necessario pensare che abbia origini semitiche, cioè antico-cananee. Su questa base, egli suppone che i persiani abbiano portato con sé dall'originaria madrepatria un anno di tale genere e che abbiano adottato l'intercalazione, tramite i medi, dai babilonesi, all'epoca di Sargon, il sovrano assiro, o all'epoca dei suoi successori, cioè nei secc. VIII e VII a.C. (v. Marquart 1930). L'impiego del termine *sarāḍ-* per "anno" nell'*Avesta*, la presenza della medesima parola, in antico-persiano, nelle iscrizioni achemenidi

con l'accezione di “anno”, il significato originario stesso della parola — che alcuni hanno interpretato come “apportatore del freddo” — e così pure il fatto che nel calendario indiano antico *śarad-* indica l'autunno possono essere considerati indizi del fatto che l'anno, in una certa epoca, cominciava con l'autunno.

²³³ Come si deduce dalla parola *dūšiyāra-* nelle iscrizioni di Dario, di cui ho già parlato.

²³⁴ In realtà, nelle iscrizioni si danno otto nomi iranici; il nono, *markašanaš*, ci è pervenuto nel testo elamita.

²³⁵ Non ci è pervenuto nessuno dei menonimi elamiti delle iscrizioni trilingui. Essi sono stati decifrati grazie ai ritrovamenti di documenti contrattuali in lingua elamita. {[112a] I nomi dei mesi elamiti sono elencati in Hommel (1910).}

²³⁶ Circa la determinazione del momento in cui cadevano i mesi antico-persiani, Ginzel (1906-1914) riporta l'opinione di cinque specialisti, i quali concordano tra loro, eccetto che su tre mesi: *āčiyādiya*, *anāmaka* e *vīyax(a)na*. I cinque sono Oppert, Justi, Rawlinson, Unger e Prášek. La corrispondenza babilonese di cinque mesi antico-persiani si è conservata in forma leggibile nell'iscrizione di Bisutun; si tratta di *vīyax(a)na*, *āčiyādiya*, *θūravāhara*, *θāigraciš* e *anāmaka*, stando a quanto riportato da Prášek (1909) e da Weissbach (1911). Prášek, in luogo di *āčiyādiya*, riporta *Asijādija*. Weissbach, Oppert e Marquart considerarono *garmapada* il corrispondente di *nīsannu*. {[365] Ho scritto che alcuni hanno considerato il mese antico-persiano di *garmapada* — {[365a] v. Ogden 1933: 366} — il corrispondente di *nīsannu*, tuttavia il papiro aramaico noto come papiro di Elefantina, verosimilmente del IV sec. a.C., scoperto in Egitto, in cui si ritrova il contenuto dell'iscrizione di Bisutun in lingua aramaica, fa corrispondere il mese di *garmapada* con un mese ebraico la cui prima lettera è *t*. Sebbene il nome non si sia conservato per intero, è assai probabile che si trattasse di *tammuz*.}

^{236bis} [[Per uniformità, qui e nel prosieguo si è seguita la trascrizione dei menonimi antico-persiani fornita in *E.Ir.* (v. *Riferimenti bibliografici*), ove l'ordine di corrispondenza è il medesimo.]]

²³⁷ *Anāmaka* significa “anonimo”. Secondo il parere di Bezzenberger (1878: 251) il termine indicava il menonimo intercalare, ma Nöldeke (1887: 31) ha argomentatamente rifiutato tale ipotesi.

²³⁸ I menonimi in luogo dei quali compare un trattino non ci sono pervenuti.

²³⁹ È degno di attenzione che — come sottolinea Marquart — il termine, nei mesi antico-persiani, non compaia secondo la forma antico-persiana, bensì secondo quella avestica. Ciò potrebbe, dunque, costituire prova del fatto che i menonimi, o almeno alcuni di essi, derivino, assieme a quelli avestici, da un'antica fonte comune.

²⁴⁰ Alcuni hanno criticato la corrispondenza tra *bāg* e *bag*, non accettandola per via della vocale lunga *ā*. Tali critiche non sono tuttavia da prendere in considerazione, per motivi di cui non è qui il caso di parlare.

²⁴¹ Come ho detto sopra, il culto di Miθra è un residuo della religiosità iranica pre-zoroastriana.

²⁴² In antiche opere arabe — tra cui quelle di Bīrūnī — il termine *majūs* ricorre con significati diversi: indica talvolta gli antichi persiani preesistenti a Zoroastro, talaltra gli zo-

roastriani non appartenenti alla “chiesa” ufficiale oppure gli aderenti alla ben nota “chiesa” zoroastriana ufficiale. Esso fu usato, comunque, anche per indicare altre fedi, non comprese tra le religioni dell'*ahl al-kitāb* (cristianesimo, ebraismo, zoroastrismo). Probabilmente, tra i musulmani, era invalsa quest'ultima accezione. Così, in un'opera composta probabilmente intorno al 411 EL (v. Muḥammad b. Raḥīq, *Zīj* ms.), dopo la sezione riguardante il calendario dei persiani, viene menzionato il calendario dei *majūs*, i quali conterebbero a partire dall'anno 0, dove per *majūs* si intende gli iberici, che avevano un anno 0 (a partire da 38 anni e 2 gg. prima della nascita di Cristo, cioè dalla data della conquista della penisola iberica da parte di Cesare Augusto). {[278] La maggior parte degli autori arabografi andalusi utilizzò *majūs* a indicare i cristiani spagnoli.}

²⁴³ Anche ciò potrebbe costituire una traccia del fatto che il calendario era lunare. Infatti, visto che non tutti i mesi contavano 30 gg., il trentesimo giorno era indicato con un nome particolare, come nel caso del trentesimo giorno del mese arabo, chiamato *salḥ* (cfr. il già citato giorno finale dei mesi egizi, chiamato *alke*). {[114a] In arabo (v. Maydānī, *Sāmī* ms.: fol. 147a), la trentesima notte del mese si chiama *al-falta* (“l’inattesa”), la ventottesima *al-dijā'* (“l’oscura”) e la ventinovesima *al-sirār* (“la segreta”); l’ultimo giorno del mese è detto *al-nāḥir* (“il sacrificale”).}

^{243bis} {[114a] Non si sa dell'esistenza di una festa chiamata **bagayāda*: il termine è ipotesi di Marquart, il quale ritiene che il 10 *bāgayādiš*, quando fu ucciso Gaumata, fosse una festa iranica e che il termine greco *magophónia* dovesse essere l'errata *lectio* di **bagayāda*. Hasting considera inesatta l'ipotesi di Marquart.}

²⁴⁴ Sembra certo naturale che, originariamente, presso le tribù iraniche, il primo mese dell'anno fosse quello dedicato al dio del Sole (il mese della festa di Miθra), piuttosto che il mese della festa degli antenati defunti. Probabilmente, fu solo in seguito che questa festa (festa delle anime), seconda per importanza, venne ad assumere (forse per via dell'incontro con il Capodanno nel calendario neo-avestico) precedenza sul *mihrgān*, divenendo la più grande festa religiosa dell'anno, così come accadde in molti casi analoghi per altri popoli, presso i quali divinità minori divennero le più venerate. Una tale retrocessione della posizione del mese di *mihr* e del *mihrgān* è senz'altro da mettere in relazione con la retrocessione dello stesso Miθra dalla posizione di grande dio del Sole occupata in età pre-zoroastriana al ruolo di divinità (av. *yazata*-, mp. *yazad*) al seguito di Ahura Mazdā.

²⁴⁵ La completa corrispondenza dei mesi antico-persiani con quelli babilonesi e il fatto che i giorni venivano enumerati, non nominati, bastano a escludere l'eventualità che quel calendario (come — poniamo — il calendario sogdiano o corasmio) non fosse altro che il calendario neo-avestico: caratteristica principale del calendario neo-avestico è proprio il ricorso agli emeronimi, nelle lingue locali.

²⁴⁶ Nell'ipotesi che il mese di *day* (antecedentemente al periodo in cui si stabilì che il *nawrūz* cadesse il 1° *farwardīn*) fosse il primo dell'anno neo-avestico, il Capodanno egizio e quello iranico, come si vedrà, sarebbero stati in corrispondenza.

²⁴⁷ Nel calendario che ho definito neo-avestico, i giorni del mese non venivano enumerati, ma ognuno recava un nome che lo identificava. In Egitto le cose non stavano esatta-

mente così e probabilmente, fermo restando che ogni giorno portava il nome di una divinità, i giorni venivano anche enumerati. Nello specifico, ogni giorno aveva due nomi: uno riguardante il calendario, cioè il periodo in cui esso cadeva nell'anno, e uno sacerdotale, collegato con i riti religiosi. Bīrūnī (*Ātār*: 49) afferma che gli egizi avevano un nome per ogni giorno del mese e che fecero ricorso a quegli emeronimi fino a che Cesare Augusto non introdusse in Egitto l'intercalazione. Dal passo si arguisce che verso la fine della storia dell'Egitto indipendente si usavano perlopiù gli emeronimi. Anche nel calendario indiano, stando a quanto afferma Bīrūnī nel *Tafhīm*, ogni giorno portava un nome: i giorni erano chiamati “con il nome di quello tra i *dīw* — per loro, angeli — che su quel giorno vigila”. Nel calendario neo-avestico, peraltro, i giorni venivano esclusivamente nominati per mezzo del solo nome religioso. Il medesimo sistema era in uso anche per i giorni del mese sogdiano e corasmio, ognuno dei quali portava un nome speciale, collegato a un angelo (così come registrato negli *Ātār*). In particolare, gli emeronimi ottavo, quindicesimo e ventitreesimo — in sogdiano د ست [[*E.Ir.*: *dšt*]] e in corasmio دذو (*dḏw*) — erano anch'essi equivalenti a *day*. Gli emeronimi cappadoci non ci sono pervenuti, sicuramente scomparsi in seguito alla penetrazione greco-romana. Anche gli armeni avevano nomi speciali per i giorni del mese, alcuni dei quali religiosi (almeno cinque di essi zoroastriani) e altri geografici. Gray (1907) ne riporta la lista. Il loro uso fu abolito con la conversione al cristianesimo. Bīrūnī (*Tafhīm*) dice che alcuni lessicografi avevano costruito un nome anche per ognuno dei giorni dei mesi arabi, cosa però banalmente artificiale. Mesi di 30 gg. con 5 gg. epagomeni aggiuntivi erano in uso in ognuno dei calendari delle città di Sidone, Ghaza e Ascalona, in esatta corrispondenza con i mesi egizi, salvo presentare nomi regionali diversi. Singolare il fatto che nel calendario locale della città di Boşrā, centro di quella compagine arabo-romana, non solo i mesi avevano 30 gg. e i cinque giorni epagomeni erano posizionati a fine anno, ma addirittura l'anno cominciava con l'equinozio primaverile, come risulta dalle tavole dei menonimi in uso in ognuna delle summenzionate quattro città e dalle corrispondenze di quei mesi con i mesi giuliani registrate nello *Hemerologium florentinum*, di cui si dirà. Verosimilmente, questi calendari erano intercalati ogni quattro anni, secondo l'uso romano. Anche nell'antico calendario islandese e norvegese ogni mese contava 30 gg., con l'eccezione del terzo mese successivo all'equinozio di primavera — considerato colà il terzo mese dell'estate — che aveva 34 gg.; l'anno contava 364 gg. (52 settimane), e ogni 6, o talvolta 5, anni veniva aggiunta all'anno una settimana. {[278]} Anche nel calendario liturgico cattolico ogni giorno dell'anno è legato a uno e, talvolta, a più santi e, nel Medioevo, la maggior parte delle date del giorno venivano registrate mediante il solo nome del santo, senza far ricorso all'ordinale relativo.}

²⁴⁸ Probabilmente, questa regola non valeva in origine per tutti i mesi iranici e prese piede in seguito, per gradi. Kūšyār non menziona tali feste, di cui, stando a Bīrūnī, ve n'era una al mese, il cui nome terminava in *-gān*. Egli, tuttavia, giunto a *ḥurdād* e a *āḍar* registra *ḥurdādjašn* e *āḍarjašn* in luogo di *ḥurdādḡān* e *āḍarḡān*. L'usanza era probabilmente in voga anche in alcuni mesi egizi.

²⁴⁹ La differenza di 20 anni è dovuta alla perdita di 5 gg. nel calendario iranico nel corso degli spostamenti di mese in mese dei cinque giorni epagomeni: visto che, secondo i per-

siani, l'anno "parziale" arretrava di un giorno ogni quattro anni, in 1440 anni si assommano 360 gg.

^{249bis} {[117a] L'esistenza dell'intercalazione, dell'anno fisso e del ciclo sotiacò di 1460 anni in Egitto non è cosa data per scontata; più accurate ricerche dimostrano i tratti contraddittori di tale postulato.}

²⁵⁰ Esistono numerose prove di questo fatto. In particolare il *Dēnkard* si dilunga sui danni dovuti al dislocamento dell'anno civile.

²⁵¹ Marquart è persuaso che i medi avessero adottato questo sistema intercalare antecedentemente al periodo achemenide e, in ogni caso, prima del 612 a.C., data della caduta del regno assiro. Se l'istituzione del calendario neo-avestico da parte di Zoroastro, tramandata da Bīrūnī e da altri, ha un qualche fondamento e, se la tradizione che vuole Zoroastro un azerbaigiano dovesse essere anch'essa esatta, è il caso di ipotizzare che il Zoroastro conoscesse il sistema prima della sua emigrazione verso oriente, dal momento che le relazioni tra i medi e gli assiro-babilonesi erano sufficientemente antiche e abbiamo notizia delle guerre, nell'836 a.C., di Salmanassar III, re di Assur, con i persiani occidentali (medi), nonché del fatto che egli riscuoteva tributo da Artasari, re di Šurdira, e che i medi smisero di pagare il tributo nell'827 a.C. Marquart ritiene però che l'adozione del sistema intercalare da parte dei medi sia avvenuta all'epoca di Sargon o dei suoi successori, e in particolare al tempo in cui la nazione dei medi si riunì sotto la guida di Kaštaritu e, costituendo un regno, si fece più minacciosa per gli assiri.

²⁵² In ogni caso, all'epoca di Dario, cioè nel periodo in cui il calendario zoroastriano fu ufficialmente accettato in Iran, il Capodanno cadeva, o era stato posto, all'inizio della primavera, anche se, in base all'ipotesi suesposta, prima di questo periodo l'anno cominciava con il mese di *day*.

²⁵³ Dalla presenza, in Bīrūnī, di un menonimo derivante da *nīsannu* nella lista dei mesi mesi sogdiani e dalla presenza, sempre in Bīrūnī, di سافت (< *šabātu*?) e نيسن (< *nīsannu*?) e سيون nella lista dei mesi di بحار ك (secondo Marquart, da leggersi Čārīk, la seconda città dei *guzkānān*), si deduce una diffusione di echi del calendario babilonese fin oltre i confini orientali d'Iran. {[119a] Le righe che precedono sono prive di fondamento; vanno tagliate.} In particolare, la presenza del nome di Babilonia nell'*Avesta* (*Yašt* V, 29), individuata da Darmesteter e da Bartholomae e confermata da Meillet (1933: 302), oltre a farci ipotizzare una relativamente maggiore receniorità dello *Yašt* in questione, ci dà qualche indicazione sulla fama che quella città e quel regno godevano presso le antiche genti dell'età avestica.

²⁵⁴ Naturalmente, una tal maniera di risolvere il problema si basa sull'ipotesi che in quel periodo *day* fosse il primo mese dell'inverno e non il primo della primavera. Se esso fosse stato il primo mese della primavera, si dovrebbe pensare a *tīr* come al primo mese dell'autunno. Anche nel calendario neo-avestico il mese di Miθra divenne il settimo, con il che, in entrambi i calendari, le maggiori divinità dell'epoca furono rappresentate dal settimo mese.

²⁵⁵ Si suppone che *tīr* sia il più antico fra i menonimi. In particolare, esso è l'unico che presenta la medesima forma in tutti i calendari zoroastriani, come quelli cappadoce, armeno, corasmio, sogdiano e persino sistano.

²⁵⁶ Se si accetta che ognuno degli Amāša Spānta sia stato scelto per ogni mese con simmetria naturale, simmetria cioè tra il nome originario dell'arcangelo — o tra le sue caratteristiche naturali — e il periodo naturale in cui cade il mese, si può risolvere il suddetto problema senza far ricorso alla spiegazione di Roth.

^{256bis} {[120a] Ipotesi e interpretazione di Gray sono del tutto infondate; per cui la frase che inizia con “Di possibile utilità...” è da considerarsi fuori luogo.}

²⁵⁷ Gray 1925. Ivi Gray cita esaustivamente numerosissime fonti eterogenee a conferma.

²⁵⁸ C'è il forte sospetto, anzi si può affermare quasi con certezza che sia il disordine sia la mancanza di consecutività in cui compaiono gli Amāša Spānta nei mesi dell'anno siano fenomeni dovuti alla correlazione dell'intrinseco significato di ognuno di essi con una delle stagioni naturali dell'anno, significato che venne tenuto in considerazione al momento della scelta del nome dei mesi. Ogni Amāša Spānta sarebbe stato considerato protettore di un certo mese in base a tale correlazione. Senza bisogno di far ricorso alle interpretazioni un po' deboli e inconsistenti di Gray, è possibile supporre che in origine quei nomi, come moltissimi nomi di divinità e di geni dei popoli antichi, individuassero importanti agenti naturali, come la pioggia, gli alberi, i vegetali, i fiumi, i monti, il vento, la calura, il freddo ecc., e che il loro significato originario, ormai perduto, avesse a che vedere con la natura, acquistando via via tratti più marcatamente divini. Anche Kuka (1900) ha tentato di mostrare la correlazione naturale tra ogni mese e l'omonimo Amāša Spānta ad esso preposto. Alcune sue interpretazioni — ammesso che il 1° *farwardīn* cadesse all'inizio dell'estate — non sono prive di coerenza. {[121a] Si può parlare dell'idea di Gray solo come di una debole ipotesi.}

^{258bis} {[121a] È possibile che tali menonimi derivino da quelli di un calendario ancora più antico, i cui menonimi hanno funto da prototipi sia per il calendario antico-persiano sia per quello neo-avestico.}

²⁵⁹ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

²⁶⁰ Secondo quanto registrato in opere lessicografiche e astronomiche, anche la festa conosciuta come *ābrīzān* cadeva quello stesso giorno.

²⁶¹ Naturalmente, nell'ipotesi in cui l'intercalazione sia stata istituita a partire dal IX sec. a.C., quelle popolazioni avrebbero partecipato alle prime tre intercalazioni (e c'è l'eventualità — come si dirà — che i corasmi ne abbiano operate sei) e forse, a causa delle innovazioni apportate alla struttura del calendario all'epoca di Dario, si rifiutarono di operare l'intercalazione successiva; o, ancora, pur operando le intercalazioni, non avrebbero trasferito i cinque giorni epagomeni di mese in mese. {[123a] Le righe che precedono costituiscono una debole supposizione; è meglio che vengano tagliate.} Bīrūnī (*Āṭār*: 47 r. 4) afferma espressamente che i sogdiani operavano l'intercalazione come i persiani, sebbene sia difficile pensare a un'intercalazione che non prevedesse una dislocazione dei cinque giorni epagomeni a seguito dei vari mesi, visto che, anche nel caso in cui si fosse operata l'intercalazione, pare che tale dislocazione fosse comunque necessaria a mantenere la corrispondenza dei giorni dei mesi *wihēzagīg* con quelli civili.

²⁶² Verosimilmente dalla celebre opera di Scaligero *De emendatione temporum*, composta nel 1583. Il passo citato nel testo è quello attribuito a Scaligero in Gutschmid.

²⁶³ I cinque giorni epagomeni (ar. *abūgūminā* < gr. *epagómenai* [*hēméraí*]) costituivano la *ḥamsa-yi kūčak* (“piccola pentade”) che veniva aggiunta all’anno al posto della grande intercalazione di un mese. Nei testi arabi, l’espressione greca di cui sopra (dove *epagómenos* sta per “aggiunto”), indicante i cinque giorni supplementari del calendario egizio, fu tradotta con l’arabo *al-šahr al-ṣaḡīr* (“il mese breve”). In alcuni regesti, il mese di *day* è stato registrato come *dīn*; la cosa, tuttavia, potrebbe aver a che fare con la diffusa abitudine di sostituire parole dal significato sconosciuto con termini noti, probabilmente quando il termine *day* (< av. *daθušō*, *daδvah-*, attributo di Ahura Mazdā che significa “Creatore”) era ormai desueto.

²⁶⁴ In base a tale ricostruzione, fu questo il momento in cui i cinque giorni epagomeni furono spostati dalla posizione originariamente occupata e il 1° *farwardīn* fu considerato il Capodanno.

²⁶⁵ L’entrata del Sole in Ariete alla longitudine dell’Iran si verificò ca. 2^h dopo l’alba.

²⁶⁶ Alla longitudine dell’Iran, la neomenia occorse 6,5^h ca. dopo le 12.00 del 27 marzo. In base a ciò, la neomenia visibile si verificò, con tutta probabilità, dopo il tramonto del 29; nel qual caso, primo giorno del mese lunare fu il 30 marzo.

²⁶⁷ {[124a] Quanto scritto nella seguente nota è frutto di elucubrazioni, ipotesi e supposizioni prive di fondamento storico: se ne possono menzionare parti a titolo di mere ipotesi formulabili.} Tuttavia, per far tornare i conti con un inizio del sistema a partire dall’875 a.C., bisogna pensare che, al momento dell’adozione ufficiale del calendario neo-avestico, il 1° *farwardīn* fosse giunto a cadere 5 gg. prima dell’equinozio di primavera, che i cinque giorni epagomeni, fino ad allora, fossero caduti alla fine del mese di *ādar* e che Dario avesse stabilito che i cinque giorni epagomeni cadessero dopo il mese di *isfand* di quell’epoca, senza che, quell’anno, venissero eliminati i cinque giorni epagomeni che seguivano il mese di *ādar*. Insomma, si sarebbe aggiunta un’ulteriore pentade alla fine del mese di *isfand*. Diversamente i conti non tornano. Una tale ipotesi trova corrispondenza con alcuni altri indizi biruniani: 1) il fatto che, fondamentalmente, il 1° *farwardīn* fosse il primo della estate e che questo mese venisse mantenuto in quel momento stagionale mediante apposita operazione intercalare, visto che, se in origine il 1° *day* cadeva all’equinozio di primavera, il 1° *farwardīn* cadeva all’incirca all’inizio dell’estate; 2) il fatto che fosse in vigore l’intercalazione centosedicennale menzionata nelle antiche fonti arabe e che l’ultima fosse caduta all’epoca di Yazdegard I, come dice Bīrūnī negli *Ātār*, visto che, stando così le cose, l’undicesima intercalazione (con un inizio del ciclo nell’875 a.C.) — cioè l’intercalazione in cui sarebbe stato di turno il mese di *ābān* con spostamento dei cinque giorni epagomeni alla fine del medesimo — essendo cominciato il ciclo con *day* ed essendo stato intercalato un mese ogni 116 anni, cadde nel 401 AD, cioè nel terzo anno di regno di Yazdegard I; 3) il fatto che l’intercalazione successiva, cioè la tredicesima (nel caso in cui la dodicesima intercalazione, che si sarebbe dovuta operare nel 517 AD, fosse stata portata a termine anticipatamente insieme all’undicesima nel 401 AD) fosse caduta esattamente nel primo o nel secondo anno di regno di Yazdegard III e, soprattutto, fosse occorsa nel momento in cui il calendario civile con anno “parziale” terminava il proprio ciclo, giungendo nuovamente il Capodanno all’incirca al primo giorno dell’estate, visto che, in effetti, 13 periodi di 116 anni corrispondono

esattamente a 1508 anni, coprono cioè esattamente un intero ciclo di rotazione dell'anno "parziale" in seno all'anno solare tropico. Si può perfino supporre che una doppia intercalazione preventiva si fosse resa necessaria per il fatto che, una volta che ci si era resi conto mediante calcoli e osservazioni astronomiche che, col passare del tempo, l'anno *wihēzagīg*, pur corretto dall'intercalazione, era comunque sfasato di un tot noto rispetto all'anno solare tropico, per correggere la situazione, si fosse dovuto eliminare effettivamente un'intercalazione, non tenendone conto. In tal caso, la dodicesima intercalazione sarebbe stata operata insieme all'undicesima e considerata come l'undicesima, e l'ultima intercalazione a completamento del grande ciclo, cioè l'intercalazione del mese di *āḍar* — per il cui effetto i cinque giorni epagomeni sarebbero nuovamente tornati alla fine di *āḍar* — sarebbe stata posticipata fino a quando, con tutta tranquillità, fosse giunto il momento giusto e il grande ciclo intercalare (il *dawr al-kabs*, secondo l'espressione usata nei testi astronomici arabi) finisse per davvero, dando inizio a un nuovo ciclo. Così, pur non essendo state realmente operate più di dodici intercalazioni, l'operazione sarebbe avvenuta al momento di una tredicesima intercalazione e allora i cinque giorni epagomeni sarebbero stati posti alla fine di *āḍar*. Proprio per un motivo del genere, pur essendo avvenuta una doppia intercalazione all'epoca di Yazdegard I, i cinque giorni epagomeni sarebbero stati spostati di un solo mese, trovando sede alla fine di *āḍar*. Inoltre, basandosi su un'ipotesi del genere, il fatto che gli zoroastriani dei primi secoli dell'età islamica considerassero inizialmente il primo giorno dell'estate come 1° *farwardīn* e l'insistenza dei proprietari terrieri nel richiedere un'intercalazione che riportasse il Capodanno in quella collocazione stagionale, di cui si parla ripetutamente nelle *riwāyāt*, si fa comprensibilmente logico; 4) il fatto che *day* capitasse all'inizio della primavera, e quindi all'inizio del calendario neo-avestico originario, e il fatto che il primo mese fosse dedicato al Signore, come richiede l'importanza di una tal posizione; 5) il fatto che i cinque giorni epagomeni cadessero alla fine di *āḍar*, cioè alla fine dell'anno originario (cosa deducibile dalla collocazione del *gāhānbār maiḍyāiryā*- 5 gg. dopo il momento stagionale naturale previsto) e che si spostassero gradualmente di mese in mese; 6) il fatto che, nel momento in cui, inizialmente, fu ricalcato il calendario egizio, cioè nell'875 a.C., il 1° *day* e il 1° *thōth* corrispondessero con l'equinozio primaverile, visto che, quell'anno, il 1° *thōth* cadde il 1° dell'Ariete {[125a] Il punto 6) è superfluo.}; 7) quanto dice Bīrūnī (*Āṭār*: 333), il quale tramanda che i persiani antichi, ipotizzando che l'anno durasse più di 365,25^d, operavano un'intercalazione adeguata e che, dopo il trasferimento della capitale da Balkh a Babilonia, operate nuove osservazioni astronomiche, si sarebbero accorsi che, nel terzo anno dopo l'intercalazione, il solstizio estivo (e necessariamente anche l'equinozio di primavera) cadeva 5 gg. prima (cioè il Capodanno occorreva 5 gg. dopo detto equinozio) e, perciò, anticiparono il Capodanno di 5 gg. L'ipotesi corrisponde a quest'ultima tradizione, perché, se supponiamo che il sistema abbia avuto inizio nell'875 a.C., la terza intercalazione (cioè la prima intercalazione successiva all'istituzione dell'impero persiano) sarebbe dovuta avvenire nel 527 a.C., visto che, ritenendosi la frazione dell'anno eccedente il quarto di giorno, si sarebbe differito di un mese il Capodanno (si intende ovviamente il Capodanno *wihēzagīg*) ogni 116 anni e il Capodanno *wihēzagīg*, in quei 348 anni, sarebbe occorso 90 gg. dopo il Capodanno

civile. Ma, poiché in realtà in 348 anni la differenza tra l'anno "parziale" e l'anno solare tropico non supera gli 84 gg. e poco meno di 7^h {[126a] la differenza, più correttamente, misura 84^d 8^h 10' ca., dal momento che a quel tempo l'anno durava quasi 13" in più rispetto all'anno attuale}, nel terzo anno dopo la terza intercalazione, cioè nel 524 a.C., il momento in cui cadeva il Capodanno *wihēzagīg* distava 5 gg. esatti dal momento in cui cadeva originariamente nell'anno solare tropico. Il Capodanno *wihēzagīg*, cioè, cadeva il 6° dell'Ariete. In base a ciò, si può supporre che, in quel periodo (epoca di Cambise) — età di intensi contatti con il mondo babilonese — allorché giunse il momento di operare l'intercalazione centosedicennale, gli zoroastriani residenti nelle regioni sudoccidentali dell'altipiano iranico, resisi conto dell'inesattezza della misura di cui sopra (per cui si pensava che l'anno durasse più di 365,25^d), non avessero intercalato in quel momento, ma avessero atteso finché, nel corso di altri 23 anni, quella differenza fosse sparita con l'arretrare del calendario. Inoltre, poiché, d'altra parte, per influsso del graduale spostamento dei cinque giorni epagomeni dalla fine del mese di *āḍar* alla fine dei mesi successivi (o del loro trasferimento direttamente dalla fine di *āḍar* alla fine di *isfand* operato a un certo punto) si veniva inoltre a creare una nuova sfasatura di 5 gg. (cioè la distanza tra il 1° *day* e il 1° *farwardīn* diveniva di 95 invece che di 90 gg.), sarebbe stato necessario ritardare l'intercalazione di quasi altri 20 anni, affinché il 1° *farwardīn* civile tornasse realmente a corrispondere con il 1° dell'Ariete e con il 1° *day* *wihēzagīg*. Perciò, la terza intercalazione sarebbe stata rimandata di quanto necessario (di quasi 40 anni), venendo così operata all'epoca di Dario nel 487 a.C. invece che nel 527 a.C. Se nel metodo si passò realmente da intercalazione centosedicennale a intercalazione centoventennale, è possibile che ciò sia avvenuto proprio in virtù del fatto che ci si accorse di quell'errata valutazione dell'anno solare, ritenuto di durata maggiore a 365,25^d, di cui parla Bīrūnī, ed è altresì possibile che tale passaggio sia avvenuto al momento stesso dell'adozione ufficiale del calendario neo-avestico da parte di Dario. {[126a] Le ipotesi delineate nel prosieguo di questa nota sono immaginarie.} In base a tali premesse, si può ipotizzare che in epoca antica (cioè in un periodo antecedente l'875 a.C. e, forse, quando era in uso il calendario luni-solare) il mese di *tīr* fosse il primo dell'anno e si trovasse all'inizio dell'estate, con il mese di *day* all'inizio dell'inverno. In seguito, per effetto di mancate intercalazioni (sul cui *modus operandi* non possediamo alcuna notizia) e forse dopo l'adozione dell'anno di 360 gg., proprio in conseguenza dell'uso di tale calendario, il mese di *day* avrebbe finito con il trovarsi nella posizione del primo mese della primavera. In quel tempo sarebbe stato adottato il calendario neo-avestico (forse da parte dello stesso Zoroastro), si sarebbe stabilito che il Capodanno cadesse sull'equinozio di primavera e il mese di *day* fosse il primo dell'anno e sarebbe stata fissata l'intercalazione centosedicennale. Successivamente, quando, con l'arretrare dell'anno, il mese di *farwardīn* civile degli iranici orientali, seguaci della tradizione antica, giunse ad essere il primo mese della primavera, il 1° *day* giunse a cadere 95 gg. prima dell'equinozio di primavera e i cinque giorni epagomeni finirono col trovarsi alla fine di *isfand*, ecco il desiderio di far corrispondere il primo mese iranico con quello babilonese (cioè di unificare il Capodanno dei due popoli). Forse nel tentativo di porre il Capodanno nel giorno natale di Zoroastro, forse per effetto del conservatorismo nazionale che si rifaceva

alla tradizione secondo cui agli inizi del calendario e all'epoca del fondatore della religione il Capodanno occorre al principio della primavera, Dario, desiderando ritornare alla situazione di partenza, portò a termine una riforma basata sul dare a *farwardīn* la posizione iniziale nell'anno. {[126a] Formulando ipotesi e supposizioni di questo genere, è il caso di rinunciare a tentare di far corrispondere gli argomenti e di adeguarli a un'istituzione del calendario neo-avestico avvenuta all'epoca di Dario I, dal momento che una tale idea non poggia su solide basi.} L'ipotesi, ovviamente, non è coerente con il fatto che l'intercalazione dell'epoca di Yazdegard I (con iterazione del mese di *ābān*) fosse l'ottava, né con l'intercalazione centovenennale (di cui, oltre a Bīrūnī, parlano Mas'ūdī e altri, tra cui l'autore del *Nawrūznāma*, testo attribuito a Ḥayyām). Inoltre — come ho già detto — affinché essa sia irreprensibile, bisogna pensare che nell'anno della prima intercalazione, quando i cinque giorni epagomeni furono spostati dalla fine di *āḍar* alla fine di *day*, la pentade sia stata aggiunta sia dopo *āḍar* sia dopo *day* e che l'anno successivo essa non abbia più fatto seguito a *āḍar*. In altre parole, i cinque giorni epagomeni dell'anno che finiva con la fine di *āḍar* sarebbero stati aggiunti alla fine di *āḍar* e i cinque giorni epagomeni del nuovo anno, che cominciava con il 1° *day*, sarebbero stati aggiunti alla fine di *day*: cosa inevitabile, altrimenti si sarebbe verificato un difetto di corrispondenza tra il 1° *day* e il 1° *thōth*. Ma c'è un'altra questione. Per una curiosa coincidenza, ipotizzando che l'adozione del calendario neo-avestico sia avvenuta nell'875 a.C. e che l'intercalazione fosse centosedicennale, il momento in cui si sarebbe dovuto operare la quarta intercalazione cade esattamente nel 411 a.C., cioè proprio nell'anno che Gutschmid, in occasione del fatto che a quell'epoca il *frawardīgān* (19 *farwardīn*) cadeva il 1° dell'Ariete, ipotizzò essere il momento di adozione in Iran del calendario zoroastriano (cioè, in pratica, del calendario che cominciava con *farwardīn*). Il *Nawrūznāma*, opera attribuita a 'Umar Ḥayyām (p. 11), narra che dal tempo di Zoroastro e di Hystaspes fino all'epoca di Alessandro il "romano" l'uso dell'intercalazione centovenennale, istituita da Hystaspes, persistette, ma poi venne abbandonata fino al tempo di Ardašīr ī Pābagān "il quale intercalò, festeggiando solennemente, e scrisse una convenzione [...] e continuarono a seguire tale usanza fino all'epoca di Nūšīn Rawān il Giusto (Xusraw I). Quando l'īwān di Ctesifonte fu terminato, egli fece il *nawrūz* ed eseguì il rito della festa, come era loro uso, però non intercalò e disse: 'lascino così le cose *fino in capo al ciclo, quando il Sole arrivi al primo del Cancro*, e la prescrizione di Kayūmarṭ (Gayōmarθ) e di Jamšīd (Jamšēd) non costituisca più un ostacolo'. Così disse, e non fece l'intercalazione [...]" (corsivo mio). La prima parte della frase, che ho riportato fuori virgolette, a senso, non è assolutamente perspicua e può essere eventualmente chiarita da quanto è detto nella seconda parte e in particolare dalle parole che ho posto in corsivo, da cui si deduce chiaramente che all'epoca di Xusraw I mancava poco per giungere "in capo al ciclo, quando il Sole arrivi al 1° del Cancro", e che si pensava che tale momento fosse l'inizio del ciclo. Non è inutile dire che, in primo luogo, la miscellanea citata in Unvala (1900; cfr. n. 69), quando illustra il regno di Hystaspes e la comparsa di Zoroastro nel trentesimo anno di regno di questi, recita: "Dall'epoca di Afrīdūn (Frēdōn) fino all'epoca del re Guštāsp (Hystaspes) trascorsero novecentoquaranta anni, il Sole si portò sullo Scorpione e Guštāsp ordinò che si intercalasse, stabilendo che *farwardīn* fosse quel giorno in cui il Sole [[entra]] in

Cancro. E in quel tempo ordinò che ogni centoventi anni facessero l'intercalazione, affinché gli anni rimanessero nella loro posizione [...]”, cosa che, se basata su fonti degne di fede, corrisponde approssimativamente all'ipotesi di un originario inizio dell'anno a partire da un mese di *tīr* posizionato all'inizio dell'estate e di un suo percorso a ritroso di ben otto mesi dovuto all'assenza di intercalazione; e così *tīr* sarebbe finito col cadere in autunno, *day* in primavera e *farwardīn* in estate. All'epoca di Zoroastro, cioè, il mese di *day* sarebbe caduto agli inizi della primavera, sebbene non vi sia completa corrispondenza con l'ipotesi di cui sopra. In secondo luogo, non è inoltre inutile ricordare che probabilmente — a meno che io non abbia frainteso il senso della frase latina — Scaligero (*De emen. temp.*: 144) considerava iniziare il grande ciclo intercalare di 1460 (o 1440) anni con il mese di *āḍar*, ritenendo che il turno di *ābān* fosse alla fine del ciclo.

²⁶⁸ In base a quest'ipotesi e in aderenza a quanto tramandato dalle *riwāyāt* che trattano dell'epoca in cui visse il profeta iranico, pare maggiormente aderente interpretare la “comparsa” di Zoroastro, o della fede zoroastriana, non tanto nel senso di scoperta della vocazione profetica, quando il personaggio aveva trent'anni, ma piuttosto in quello di proclamazione ufficiale della stessa con la conversione di Hystaspes, quando Zoroastro aveva quarantadue anni. In tal modo, la nascita di Zoroastro viene a cadere intorno al 630 o al 629 a.C., cosa che coincide esattamente sia con quanto detto da Teodoro bar Konai sia con le tradizioni dei *Wizīdagīhā ī Zādspram* e dell'*Ardā Wirāz Nāmag*, che considerano risalire a 300 anni dopo quel momento il colpo inferto alla religione zoroastriana (ipotizzando che i 300 anni stiano a indicare il periodo compreso tra la venuta di Zoroastro, cioè la sua nascita, e l'invasione macedone dell'Iran). Proprio i *Wizīdagīhā ī Zādspram* XXI, 1 (*Pahl. Texts*: V, 154), comunque, impiegano “appearance” di Zoroastro intendendo la sua nascita. Certo, la disputa sull'epoca in cui visse Zoroastro, non essendo, da quasi un secolo a questa parte, ancora approdata a soluzioni definitive, è talmente densa di problematiche che è il caso di osare entrare nel merito solo con estrema cautela. Il citato Teodoro bar Konai scrisse alla fine del sec. VI AD, o agli inizi del VII (poco prima dell'Egira). Egli dice che da Zoroastro alla venuta di Cristo ci sono 628 anni e 7 mesi. Se supponiamo che il calcolo sia esatto, la venuta di Zoroastro cade nel 629 astronomico e nel 630 storico a.C. Bar Konai è autore siriano e i suoi scritti su Zoroastro sono riportati in traduzione inglese in Williams-Jackson (1928). {[278] Ipotizzando — come ho argomentato alla fine di questa nota — che per comparsa di Zoroastro nelle *riwāyāt* zoroastriane, secondo cui essa avvenne 258 anni prima della conquista macedone dell'Iran, si intendesse il proclama ufficiale con la conversione di Hystaspes (e dopo aver completato e saggiato e *Addenda*, nel corso di una rilettura della celebre opera di Williams-Jackson dedicata a Zoroastro, notai che anch'egli — 1899: 158-159 — aveva formulato quest'ipotesi, e così pure Herzfeld nel 1930), quanto da Bīrūnī riportato sull'intercalazione può essere reinterpretato nel senso di considerare ciò conforme al fatto che, considerandosi cadere l'ultima intercalazione, l'ottava, all'epoca del sasanide Yazdegard I e attribuendosi l'istituzione dell'intercalazione allo stesso Zoroastro (come negli *Ātār*), Zoroastro avrebbe istituito l'intercalazione verso il 560 a.C., alla fine della sua vita. In base a ciò, l'ottava intercalazione, dopo 960 anni, sarebbe caduta nel 400 AD, agli inizi del regno di Yazdegard I. Nel

caso in cui ci si basi su quanto afferma Bīrūnī nel *Qānūn*, cioè se si considera esatto che l'ultima intercalazione sia avvenuta all'epoca del sasanide Pērōz, e si ipotizzi che Zoroastro abbia operato la prima intercalazione a metà del turno, anticipatamente, si può comunque fornire la seguente spiegazione: Zoroastro, durante la propria vita (all'età, poniamo, di sessant'anni), istituì l'intercalazione con inizio antecedente, a partire dal momento in cui, all'età di trent'anni (cioè nel 600 a.C., in base alla suddetta ipotesi), gli si rivelò la missione profetica, momento considerato l'inizio del X millennio di vita del mondo. Poiché operare l'intercalazione significava riportare il Capodanno al momento astronomico (ovviamente approssimativo) d'obbligo, la si sarebbe dovuta fare nel 600 a.C. (necessariamente il 1° dell'Ariete); a quel tempo, cioè al momento in cui l'intercalazione fu istituita, erano trascorsi quasi trent'anni e il 1° *farwardīn* era giunto al 22°-23° dei Pesci. Perciò Zoroastro avrebbe operato anticipatamente la prima intercalazione, che sarebbe dovuta cadere intorno al 480 a.C., cioè — secondo Bīrūnī — 90 anni prima del momento giusto. Egli avrebbe aggiunto all'anno un mese, facendo così tornare di fatto il 1° *farwardīn* al 22°-23° dell'Ariete. In base a ciò, la prima operazione intercalare dopo Zoroastro, in realtà la seconda, sarebbe dovuta avvenire intorno al 360 a.C., e l'ottava intercalazione dopo Zoroastro — che, contando l'intercalazione preventiva da lui operata, sarebbe la nona — sarebbe caduta comunque all'epoca di Pērōz. Tuttavia, in tal caso, è necessario ipotizzare che, delle nove intercalazioni, una — cioè la prima intercalazione effettiva — sia stata di carattere generale, influenzando sul computo popolare e sul calendario civile e che — come l'unica intercalazione operata dagli avi dei persi indiani — abbia avuto corso effettivamente. Le intercalazioni successive, invece, non sarebbero state operate nel calendario civile popolare, non influenzando così su di esso. Esse sarebbero state operate nel solo calendario *wihēzagīg*, proprio dei circoli religiosi (o forse anche fiscali). È possibile che il fatto che l'ultima intercalazione — quella del mese di *ābān* — sia stata considerata sia come l'ottava sia come la nona, cioè come una doppia intercalazione, tragga origine da conteggi del genere. In base alla seconda ipotesi (cioè con un'ultima intercalazione avvenuta all'epoca di Pērōz e non all'epoca di Yazdegard I), è possibile spiegare l'idea che l'intercalazione fosse avvenuta all'epoca di Yazdegard I, mettendola in relazione con la coincidenza tra la fine del I millennio dopo Zoroastro (il X millennio dell'esistenza del mondo) e i primi anni del regno di quel sovrano. Cioè, l'idea che l'intercalazione sia avvenuta all'epoca di Yazdegard sarebbe generata dall'ipotesi di una necessaria restituzione del ciclo del calendario all'originaria forma primeva, e non viceversa. Ovvero, posta un'intercalazione all'epoca di Yazdegard, si ipotizzò — idea fantasioso-deduttiva — che l'inizio del X millennio fosse caduto mille anni prima. Si ipotizzò quindi, operando un calcolo a ritroso di tipo ipotetico-logico, che la comparsa di Zoroastro fosse avvenuta agli inizi del VI sec. a.C.; come dire 258 anni prima di Alessandro. Ecco, insomma, il tipo di ragionamento che Nyberg mostra di aver seguito. —[[279a] Tutto quanto immediatamente precede e segue costituisce ipotesi implausibile: se ne può parlare solo come di congettura poco verosimile, se non come di cosa da escludersi.]— Naturalmente, l'elenco di supposizioni e ipotesi di cui sopra si basa per intero sull'interrelazione di quanto tramandatoci da Bīrūnī, ai fini di trarne una spiegazione plausibile. Visto che le *riwāyāt* stesse non hanno basi

inoppugnabili da un punto di vista critico-scientifico, va tenuto presente che anche le alternative e le ipotesi che se ne traggono fanno leva sul mero tentativo di eliminare discordanze e contraddizioni esistenti tra le notizie riportate dai trasmettitori medesimi. Si mira, in altre parole, solo a ricostruire le opinioni dei trasmettitori in proposito. Tuttavia, si deve anche osservare che proprio l'interpretazione delle *riwāyāt*, di per sé, può in buona misura comportare la soluzione di alcune delle questioni in campo, e, dal medesimo punto di vista, anche quanto segue sul medesimo argomento può avere un qualche valore per chi è interessato all'interpretazione delle *riwāyāt*. Come ho già detto, si è disputato e dibattuto moltissimo circa l'epoca in cui Zoroastro visse. Esistono due diverse correnti: una è nota come quella dei partigiani delle *riwāyāt* e della tradizione degli stessi zoroastriani al riguardo; l'altra è composta da coloro che hanno dato maggiore rilevanza a argomenti di carattere linguistico, filologico, storico-critico, fenomenologico-comparativo, nonché alle fonti greche. La prima corrente pone a fondamento delle proprie formulazioni e al centro del proprio interesse scientifico due celebri documenti tradizionali, di cui uno stabilisce che la comparsa (la nascita, la missione profetica o il proclama ufficiale di invito alla conversione alla nuova fede) di Zoroastro risale a 258 anni prima di Alessandro (o 272 anni prima della morte di quel sovrano), l'altro circoscrive il periodo del fulgore dello zoroastrismo al primo ciclo di 300 anni, terminato con la conquista macedone dell'Iran. Naturalmente, la rassomiglianza del nome del padre dell'achemenide Dario — il quale era governatore del Khorasan e del Sistan (cioè della zona in cui fu redatta l'*Avesta*) e che morì probabilmente intorno al 490 a.C. — con quello del re kayanide protettore di Zoroastro, menzionato nell'*Avesta*, viene considerata tra gli indizi a favore della versione tradizionale. La seconda corrente, per via di certi indizi di cui sarebbe troppo lungo trattare qui, considera impossibile datare la vita di Zoroastro al sec. VI a.C., perché la parte dell'*Avesta* nota come le *Gāthā* sarebbe di suo pugno. Perlopiù, gli aderenti a questa seconda corrente ritengono, dunque, che l'epoca in cui visse il fondatore della fede mazdea è il sec. X o, al massimo, il IX a.C. (in ogni caso, un'epoca anteriore al sec. VI a.C.). Io non ho la competenza per fornire una qualche opinione a riguardo, o per formulare un giudizio definitivo in favore di uno dei due pareri; bisogna però dire che — come ho già accennato — da qualche tempo a questa parte molti iranisti mostrano di propendere per il secondo. Nel corso della stesura del presente saggio, ragionando dunque di calendario, mi sono comunque accorto che un certo argomento può trovarsi in qualche rapporto con tale questione, risultando forse di qualche rilievo agli occhi di chi se ne interessa. L'argomento è il seguente: se al momento dell'originaria istituzione del calendario neo-avestico — in cui anno, mesi e giorni hanno carattere religioso, ed è dunque plausibile accettarne la connessione con lo stesso fondatore, menzionata nelle *riwāyāt* — l'anno cominciava con il mese di *day* e il 1° *day* cadeva nel momento stagionale dell'equinozio primaverile (ed esistono indizi a favore di questa tesi), visto che una siffatta coincidenza può essersi verificata nella prima metà del sec. IX a.C., la comparsa di Zoroastro cade o alla fine del sec. X o agli inizi del sec. IX a.C., in coerenza con il parere del gruppo degli studiosi della seconda corrente, in particolare con quelli di Bartholomae e di Wesendonck. — {[281a]} L'ipotesi di un inizio del calendario neo-avestico nel IX sec. a.C. nel momento della supposta coincidenza del mese di *day* con l'Ariete, già

fragile di per sé, è resa implausibile dall'assenza a quell'epoca di relazioni con l'Egitto. Inoltre, l'ipotesi che Zoroastro sia vissuto nel IX o nel X sec. a.C. non ha il grado di solidità supposto nel testo, ed è forse da preferirsi il parere tradizionale.}— Una volta accettato tale parere — cioè che Zoroastro visse in ogni modo prima del sec. VI o VII a.C. —, l'intento è qui quello di vedere in quale modo sia possibile spiegare le *riwāyāt* zoroastriane, principale puntello del parere dei sostenitori della più recente datazione tradizionale (secc. VII e VI a.C.). Oltre al racconto sul cipresso di Kašmar, tramandatoci in testi d'epoca islamica, e alla tradizione siriana, non iranica, di Teodoro bar Konai (registrato bar Ḥuni nel testo originale, anche se ricerche recenti inducono a preferire la resa bar Konai), su cui non si hanno testimonianze di altra fonte, pur parlandoci egli di cose dei secc. VII-X AD, — {[281a] Teodoro bar Konai era il nipote del patriarca nestoriano Yovannis, che assurse all'alta carica nell'893 AD, nominando Teodoro vescovo di Lāšōm (Pognon 1898: 5; ma cfr. Polotsky 1935, che data il personaggio al sec. VIII).} — possediamo — come ho già detto — due celebri testimonianze tradizionali relativamente antiche provenienti dai testi medio-persiani. (La tradizione sulla comparsa dell'eresiarca Rašn-Rēš, il quale, dopo Alessandro, venne da Rum nel IV sec. dopo Zoroastro, menzionata in *Dēnkard* VII, non si può considerare indicazione sufficientemente chiara.) Di queste, una sostiene che gli anni intercorrenti tra Zoroastro e Alessandro sono 258, notizia ripresa da Bīrūnī e da altri storiografi d'età islamica da fonti più antiche. Per quanto riguarda il computo del periodo di regno dei sovrani kayanidi a partire dal trentesimo anno del regno di Hystaspes (in base alla tradizione, anno della comparsa di Zoroastro) sino alla fine del regno di Dario III, anche il *Bundahišn* fornisce la medesima cifra. L'altra è la tradizione che colloca l'apogeo della religione zoroastriana nel periodo di 300 anni conclusosi con la conquista macedone, registrata in modo non uniforme e nei *Wizīdagīhā ī Zādspram* e nell'*Ardā Wirāz*. Esaminando minuziosamente i calcoli riguardanti il calendario neo-avestico, mi si sono presentati alcuni punti che potrebbero giovare alla soluzione del problema posto dall'esistenza di tali tradizioni. Alcuni studiosi non hanno dato grande importanza ai 258 anni intercorrenti tra Zoroastro e Alessandro o ai 272 anni tra Zoroastro e la morte di Alessandro, supponendo che tali cifre provenissero da computi di ordine ipotetico di autori posteriori. Forse per questa ragione, West preferì i 300 anni della tradizione dell'*Ardā Wirāz* e dei *Wizīdagīhā ī Zādspram* e, giudicando che nel primo calcolo — cioè quello di 272 anni — se ne fossero perduti 35, collocò la comparsa di Zoroastro antecedentemente, nel 630 a.C. invece che nel 595 a.C., come esigeva quel calcolo, ipotizzando che la nascita di Zoroastro fosse avvenuta nel 660 a.C. Altri, come Herzfeld (1930, 1933), considerarono assai solida e molto antica la tradizione sul numero 258, basandovi i propri pareri circa l'epoca in cui visse Zoroastro. Per via di certi indizi, penso che tale tradizione (cioè quella relativa ai 258 anni) si possa considerare più remota e maggiormente degna di fede di quelle delle due opere medio-persiane. Ciò nonostante, non ritengo che essa sia pre-sasanide. A parte il fatto che il numero 300 è cifra tonda, astratta, il cui rapido impiego in conteggi alla buona è di non poco aiuto alla memoria, mentre, al contrario, il numero 258 è più puntuale, quest'ultima cifra, come è stato accennato, compare in modo implicito anche nel *Bundahišn*, e le fonti del *Bundahišn* erano probabilmente più antiche e autorevoli rispetto a quelle delle due altre

opere citate. (Probabilmente, la maggior parte di quanto esposto in quest'opera deriva da fonti avestiche d'età sasanide. Goetze, addirittura, utilizzando un passo sulla questione ritrovato in fonti greche degli inizi del IV sec. a.C. e ripreso dal *Dāmdād Nask* dell'*Avesta*, stabilì per certo che detto *Nask* dell'*Avesta* era almeno altrettanto antico. Il fatto che il numero 258 sia ottenuto sommando i periodi di regno dei sovrani kayanidi, a partire dal trentesimo anno del regno di Hystaspes fino alla morte di Dario III, non inficia l'esattezza e la validità della cosa.) Viene dunque da chiedersi se non sia possibile che il numero 258 sia stato stabilito in epoca sasanide, forse addirittura ai suoi inizi, e che il numero 300 sia stato invece stabilito dopo la caduta di quella dinastia, nella maniera che segue. In generale, per gli zoroastriani, lo splendore della religione e la sovranità nazionale erano a tal punto connessi l'uno all'altra che Wištāsp (np. Guštāsp = Hystaspes), Spendīāt (np. Isfandyār), Ardašīr ī Pābagān e Xusraw I, cioè i sovrani che si distinsero quali accesi sostenitori della religione, sembravano loro i pilastri della fede zoroastriana, da considerarsi alla stregua di santi (un po' come Davide e Salomone per gli israeliti). In età sasanide, tale legame tra fede nazionale e sovranità nazionale radicò a tal punto nelle coscienze che l'una non aveva alcun valore senza l'altra. Perciò, poiché il periodo compreso tra Alessandro e Ardašīr ī Pābagān era concepito come un interregno, un periodo di affievolimento della religione — e forse proprio per tale ragione, quella degli arsacidi, che nell'aderire ai precetti della religione non mostrarono il fervore dei sasanidi, non venne mai considerata una sovranità nazionale — e poiché si pensava che prima di Alessandro la sovranità nazionale autoctona d'Iran avesse sostenuto la religione di Zoroastro e di Dario, ultimo protettore della "religione pura" sconfitto da Alessandro (si riteneva che egli, figlio di Dārāb il kayanide, fosse l'ultimo sovrano della celebrata schiatta kayanide), è possibile che si considerasse la religione zoroastriana come indissolubilmente collegata al regno della stirpe (secondo l'opinione di allora "kayanide", ma in realtà achemenide) di cui Dario fu l'epigono. Quella prima età della sovranità iranica era considerato il periodo in cui comparve la fede mazdea, diffondendosi con successo. Visto che, dopo i 500 anni ca. di "interregno", non si avevano informazioni sufficientemente complete, né notizie esatte, coerenti e adeguate sui dettagli della storia di quella dinastia, cioè sugli antenati di Dario (gli achemenidi), ma si diceva e si pensava, o ne era rimasta traccia nelle più antiche fonti, che il periodo complessivo della sovranità achemenide era stato di 228 anni (dall'inizio del regno di Ciro fino alla morte di Dario), si suppose che la missione profetica di Zoroastro e l'avvento della religione zoroastriana fosse fatto occorso 228 anni prima della conquista macedone dell'Iran. Poiché, secondo le *riwāyāt* zoroastriane, egli aveva ricevuto la missione profetica all'età di trent'anni, la sua nascita (in realtà, la sua venuta e, secondo Bīrūnī, il suo oroscopo) doveva corrispondere a 258 anni prima di Alessandro. Con il che l'effettivo apogeo della religione e la connessa gloria di vari sovrani furono concentrati nello splendore della fulgida fede di uno solo, Ciro, il primo storico Re dei re dell'Iran, seguace di Ahura Mazdā, la fama del cui valore e della cui grandezza non poteva non giungere all'orecchio dei posteri nella sua stessa nazione. La tradizione sui 300 anni antecedenti ad Alessandro come quelli dello splendore della religione merita dunque di essere spiegata nel modo seguente. La tradizione è nata dopo la caduta della dinastia sasanide, con la con-

quista araba. Secondo le *riwāyāt* zoroastriane, alla fine del I millennio dopo Zoroastro, ivi considerata la fine del X dei dodici millenni della vita del mondo, si attendeva un immane disastro per il regno, per la nazione e per la religione zoroastriana e addirittura — secondo Bīrūnī (*Qānūn*) e Mas‘ūdī (*Tanbīh*) — Ardašīr ī Pābagān, a che il popolo non prestasse attenzione all’approssimarsi del disastro, avrebbe alterato le datazioni e reso più breve di quel che non fosse stato il periodo dei regni macedone e arsacide. Nella stesura della storia degli arsacidi si sono verificate perfino vere e proprie elisioni: nello *Xwadāy Nāmag* (ar. *Sayr al-mulūk*) vi si fa riferimento solo compendiosamente; come canta Firdawsī:

نگوید جهان‌دیده تاریخ شان	چو کوتاه بد شاخ و هم بیخ شان
نه در نامه ی خسروان دیده ام	ازیرا جز از نام نشنیده ام

“Ma poiché di quest’albero regale | fur divelte le rame e le radici, | così nessuno degli uomini più dotti | ne racconta la storia, ed io soltanto | lor nome udii, né ritrovai ricordo | entro al Libro dei Re per ch’io cercassi”! Poiché lo *Šāhnāma* di Abū Manšūr cita direttamente dallo *Xwadāy Nāmag*, come si è già detto, anche in quest’opera il periodo complessivo dei regni dei sovrani arsacidi (considerato come l’epoca dei *mulūk al-ṭawā’if*, che va da Alessandro ad Ardašīr) era stimato di 266 anni (Bīrūnī, *Āṭār*: 117). Anche Ṭabarī (*Geschichte*: 813) dice che, secondo quanto raccontano i magi, da Alessandro ad Ardašīr passarono 266 anni. Anche Mas‘ūdī (*Tanbīh*: 97-98) afferma che, poiché Zoroastro aveva dato annuncio nell’*Avesta* che dopo 300 anni il potere dei persiani sarebbe crollato, ma che la sua religione sarebbe rimasta, e che in capo a 1000 anni (dopo Zoroastro) religione e potere sarebbero stati entrambi travolti, Ardašīr ī Pābagān, notato che tra Zoroastro e Alessandro c’erano quasi 300 anni e che tra Alessandro e lui stesso ne erano trascorsi 510 e poco più, e che quindi mancavano meno di 200 anni alla fine del millennio, temette che, trascorsi quei 200 anni, il popolo si sarebbe rifiutato di difendere il proprio paese e di assistere il proprio sovrano. Perciò tagliò di quasi la metà il periodo che andava da Alessandro all’epoca sua, stabilì che quel periodo fosse considerato ufficialmente di 260 anni, legiferando in tal senso. Mas‘ūdī dice inoltre che lo stesso Ardašīr, nel suo *Testamento*, riferì della rovina e della catastrofe che si sarebbe abbattuta in capo a 1000 anni dopo Zoroastro (e qui cita un passo da quel testo); cosa che Tanšār (Tōsar), *mōbed* di Ardašīr, riprese nella propria corrispondenza epistolare con Gušnasp, governatore di Damavand, Tabaristan e Daylam (e Mas‘ūdī riporta nuovamente un passo del testo). E così recita pure Ibn Miskawayh (*Tajārib*: 125), in modo particolareggiato, là dove narra dell’epoca di Ardašīr. In realtà, anche in epoca sasanide si verificarono elisioni, confusioni ed errori relativamente alla durata dell’età arsacide. Tutte le fonti autoctone esistenti, basate su testimonianze risalenti a quell’epoca, considerano il periodo in questione più breve di quel che non sia stato, talché, dalle diciassette tavole sui sovrani arsacidi (v. Taqizadeh 1921: 15, n. 2), risulta che la durata complessiva dei loro periodi di regno era perlopiù stimata dai 200 ai 300 anni (280 anni in Bīrūnī; 266 anni nello *Šāhnāma* di Abū Manšūr, che cita direttamente dallo *Xwadāy Nāmag* di epoca sasanide). Probabilmente, c’era chi pensava che l’impero macedone e i successivi imperi seleucide e arsacide — cioè a partire da Alessandro fino ad Ardašīr ī Pābagān — fossero durati complessivamente 300 anni. Tra tutti gli

storiografi, Bīrūnī fu l'unico ad aver scoperto, per via razionale e facendo affidamento su quanto affermato da Mani nello *Šābuhragān*, l'esatta durata di quel periodo. Con premesse di tal genere, quando, con la conquista araba, si produsse un'immane sciagura, un disastro generale (così, da un punto di vista zoroastriano), il fatto fu interpretato proprio come l'enorme evento atteso per la fine del millennio e la cronologia fu riordinata di conseguenza. Visto che si sapeva, anche se approssimativamente, che il periodo sasanide, dalla salita al trono di Ardašīr fino alla battaglia di Qādisiyya, misurava quasi 400 anni (410 per l'esattezza) e 430 ca. fino all'uccisione di Yazdegard III, e poiché si supposeva inoltre che l'epoca arsacide e macedone (l'età dei *mulūk al-ṭawā'if*, come la definirono gli storiografi) si avvicinasse nel complesso ai 300 anni, o poco meno, il totale, dalla conquista macedone a quella araba, assommava approssimativamente a circa 700 anni. Quindi, in base a un calcolo del genere, l'inizio del X millennio e la comparsa di Zoroastro sarebbero dovuti cadere 300 anni prima della conquista macedone, cosa coerente con la tradizione dei *Wizīdagihā ī Zādspram*. Secondo Mas'ūdī (*Tanbīh*), la cronologia ufficiale considerava l'epoca dei *mulūk al-ṭawā'if* (il periodo compreso tra Alessandro e Ardašīr) di 260 anni e, secondo quanto afferma il medesimo autore nella stessa opera, l'epoca sasanide, da Ardašīr fino alla morte di Yazdegard III, contava 439 anni. La somma delle due cifre dà così 699 anni. Sottraendoli al millennio, risultano 301 anni, di modo che la conquista macedone finisce col cadere esattamente 300 anni dopo l'anno della comparsa di Zoroastro — sebbene gli anni di regno dei sovrani sasanidi registrati nel *Tanbīh* assommino solamente a 418 anni, oppure 419 e rotti. Bīrūnī, nella prima delle sue tavole — che egli afferma rispecchiare il parere “delle genti di Persia” — registra la durata dell'età sasanide in 431 anni, nella seconda in 479, nella terza in 454 e nella quarta in 443 anni. La prima di queste cifre sommata a 266 dà 697 anni, talché rimangono 303 anni per fare un millennio. Analogamente, sommando le altre cifre a 266 oppure a 260 anni, si ottiene all'incirca sempre il medesimo risultato, cioè si ha poco più o poco meno di 300 anni per totalizzare un millennio — ad eccezione della seconda cifra che forse è maggiormente coerente con la tradizione sulla distanza di 258 anni tra Zoroastro e Alessandro. Però, quel che Mas'ūdī riporta nel *Tanbīh* (p. 106), citando un'opera conservata presso nobili ed antiche famiglie iraniche di Istakhr, sul fatto che l'età sasanide contava 433 anni, un mese e 7 gg. — in pratica considerati come 434 anni — presenta totale corrispondenza con il conto di 300 anni tra Zoroastro e Alessandro, dal momento che $434 + 266 + 300 = 1000$. In poche parole, quel che i sacerdoti persiani, dopo la caduta della dinastia sasanide, stabilirono a fondamento del calcolo della distanza tra Zoroastro e Alessandro ha origine nella deduzione di una cosa immaginaria da tre fatti noti (nel modo che a loro erano noti): la durata dell'epoca sasanide, che essi conoscevano con uno scarto minimo, quella dell'epoca dei *mulūk al-ṭawā'if* — considerata il periodo tra Alessandro e Ardašīr — che secondo la loro cronologia ufficiale misurava 266 anni, o 260, e la distanza tra Zoroastro e la caduta della dinastia sasanide, che, stando alle notizie e alle profezie registrate nelle *riwāyāt*, o in base a loro idee personali, era di 1000 anni. L'immane catastrofe si sarebbe cioè verificata alla fine del X millennio dall'inizio del mondo e al principio dell'XI; sarebbe accaduta — secondo l'espressione del *Tanbīh* di Mas'ūdī — *hizārī-ka*. Partendo da queste tre cifre note, sommando le prime due e sottraendo il risultato dalla

terza, si giunge alla seguente conclusione: la distanza tra Zoroastro e Alessandro è di 300 anni, o quasi. Non è fuori luogo osservare che il computo di Mas'ūdī (*Tanbih*), quanto a calcolo del periodo dei *mulūk al-ṭawā'if*, è un altro esempio dell'inesattezza di alcuni autori antichi in questo genere di cose, visto che egli afferma: “Dal primo anno in cui Alessandro il Macedone divenne re fino a oggi, che è l'anno trecentoquarantacinque dell'Egira, sono trascorsi milleduecentosessantasette anni. Quindi, se si sottrae dalla suddetta cifra, cioè milleduecentosessantasette, il tempo trascorso fino a oggi dall'anno della morte di Yazdegard III), avvenuta nel trentadue dell'Egira, che assomma a trecentotredici anni, più il periodo di regno dei sasanidi, che è di quattrocentotrentanove anni, rimangono cinquecentotredici anni, che sono il periodo dei *mulūk al-ṭawā'if*”. È il caso di precisare che, in primo luogo, poiché gli anni macedoni sono solari, la distanza tra la morte di Yazdegard III (32 EL) e l'anno 345 EL non risulta dalla sottrazione della prima cifra dalla seconda, bensì, essendo il risultato della sottrazione in anni lunari, si devono togliere ancora 9 anni da questi 313 per ottenere i 304 anni solari macedoni della distanza intercorrente tra la morte di Yazdegard e il 345 EL. In secondo luogo, che nel 345 EL erano trascorsi 1267 anni non dal principio del regno di Alessandro, ma dall'inizio dell'era “di Alessandro”, cioè dell'era seleucide. Questo abbaglio — di 24 anni — è della maggior parte degli autori d'epoca islamica, dal momento che, siccome l'era seleucide era nota col nome di era di Alessandro, un nome del genere traeva in errore, inducendo a pensare che l'era fosse iniziata con Alessandro il Macedone. Mas'ūdī la considerava iniziare con la sua salita al trono e Bīrūnī, negli *Ātār*, con l'avvio della spedizione verso oriente. In terzo luogo, va detto che il risultato della somma e della sottrazione, che dovrebbe dare 515, compare come 513 — a meno che non si sia verificata un'alterazione nella trascrizione o un errore di stampa. In alcune fonti arabe si considera di 284 anni il periodo dei *mulūk al-ṭawā'if* e, forse, il fatto ha origine nell'attenzione posta ai 18 anni di distanza tra la morte di Dario, cioè la conquista macedone, e l'inizio della “era seleucide”. Poiché gli autori di tali fonti attribuirono la tradizione dei 266 anni di distanza tra Ardašīr e Alessandro a un periodo iniziante con l'era di Alessandro, per determinare la distanza tra Ardašīr e la conquista macedone aggiunsero 18 anni alla differenza esistente, stabilendo così che gli anni intercorsi fossero 284. Bīrūnī, nonostante la completezza della sua ricerca circa il periodo di regno degli arsacidi e nonostante il suo reciso giudizio sulla distanza di 537 anni tra l'inizio dell'era di Alessandro — era seleucide — e la salita al trono di Ardašīr ī Pābagān (*Ātār* ms.: 126), quando tenta di spiegare “quanto comunicato da Zoroastro a Kuštāsf (Hystaspes), dicendo: nella tua stirpe il potere durerà mille anni”, afferma comunque che, dato che tra la comparsa di Zoroastro e la morte di Yazdegard III intercorsero 1221 anni (indubbiamente secondo il calcolo operato ivi dall'autore nel punto in cui ipotizza che Zoroastro fosse apparso 258 anni prima dell'inizio dell'era seleucide, sommando tale cifra alla cifra corrispondente all'anno della morte di Yazdegard secondo l'era selucide), quando andiamo a sottrarre da tale cifra i 258 anni di distanza tra Zoroastro e Alessandro, in cui regnarono i discendenti di Hystaspes, e poi i 426 anni del periodo del regno dei sasanidi, anch'essi discendenti di Hystaspes, rimangono 537 anni, che sono il periodo che va da Alessandro ad Ardašīr. Tuttavia, visto che una parte di questo periodo comprende l'epoca del re-

gno di Alessandro e dei suoi successori greci, fino al momento in cui giunsero al potere gli arsacidi, anch'essi discendenti della stirpe kayanide di Hystaspes, è necessario supporre che 221 anni pertenessero al periodo macedone e 316 a quello arsacide, poiché $316 + 258 + 426 = 1000$ anni esatti.) Insomma, è possibile che la tradizione dei 258 anni intercorrenti tra Alessandro e Zoroastro sia una creazione d'età sasanide che, pur poggiando su calcoli precisi, rappresenta la sintesi di dati eterogenei. In ogni caso, la tradizione sui 300 anni dello splendore della religione zoroastriana fino ad Alessandro è prodotto successivo alla conquista araba, anch'esso basato su calcoli dai presupposti sbagliati. (Probabilmente, tutto ciò si basava sul celebre *Jāmāsp Nāmag*, raccolta di predizioni — una sorta di *Pentateuco*, ma più esplicito — diffuso nei primi secoli dell'era islamica, di cui probabilmente circolava una traduzione araba. Includendo notizie sulle sciagure che si sarebbero abbattute sull'Iran e sulla religione zoroastriana nei secoli successivi, l'opera è in qualche modo collegata con il nostro tema. In ogni caso, vi si parla anche di avvenimenti dell'epoca islamica e dei secoli posteriori alla conquista araba, per cui è sicuro che almeno la parte più consistente dell'opera è stata composta dopo l'avvento dell'islam. È possibile che proprio le notizie sulle catastrofi di ogni fine millennio e, in particolare, le relative interpretazioni traggano origine da un falso persiano sul sapere arcano, del genere del *Fālnāma*, del *Jafr-i jāmi'*, del *Muharramnāma* — attribuito dal volgo all'*imām* Ja'far al-Šādiq — e dei *Mulāhim* di Daniele, o dei compendi delle predizioni attribuite a Šāh Ni'matullāh Walī, diffusi tra i musulmani d'Iran.) Non è fuori luogo ricordare che Abū Ma'shar, il celebre astronomo, parlando dell'anno 205 Y (222 EL), afferma (*Bāb fi ma'rifa* ms.: fol. 188): “Si tramanda che nel libro di Zoroastro c'era scritto che, in capo a milleseicento anni dopo la sua comparsa, la sovranità sarebbe tornata a loro [cioè ai persiani] e così sostenevano anche i persiani; ed essa [cioè la comparsa di Zoroastro] avvenne quarantotto anni persiani prima di Alessandro e dell'uccisione di Dario”! — {[287a] Il ms. del British Museum in cui è compreso il *Bāb fi ma'rifa* è miscelaneo e dubito che il fol. 188 faccia parte dell'opera di Abū Ma'shar, a cui l'ho attribuito nel testo. È necessario tornare sulla questione: penso si tratti di un'altra opera di Abū Ma'shar (il *Kitāb al-qirānāt*?).} — Non è inverosimile che il manoscritto originale recasse “duecentoquarantotto” e che مائتان (“duecento”) sia caduto. In tal caso, si avrebbe corrispondenza con la somma delle cifre del computo del regno dei primi re e degli achemenidi da Gayōmarθ fino alla morte di Dario III riportata nell'opera di Ḥamza al-İṣfahānī (*Ta'riḥ*: 12-13), che reca 3248 anni. A meno che gli stessi persiani — di cui Abū Ma'shar, diversamente da altri autori, ha tramandato l'opinione — al posto di sottrarre qualche cosa dal periodo dell'era arsacide, nell'interpretare e aggiustare la cronologia del millennio intercorrente tra Zoroastro e la conquista araba, visto che conoscevano la data della salita al trono di Yazdegard III, avvenuta nel 943 dell'era di Alessandro, quella della definitiva conquista araba dell'Iran (con i fatti, poniamo, di Nihāwand), del 952 dell'era di Alessandro — che significava era seleucide, pur essendo questa considerata da parte loro iniziare con la conquista macedone dell'Iran —, non avessero assunto tale segmento come dato sicuro e che, senza metterlo in discussione, avessero ipotizzato che il resto, ammontante a 48 anni, fosse il periodo antecedente ad Alessandro, cioè la distanza tra questi e Zoroastro. L'ipotesi, peraltro, è alquanto inverosimile. È degno di attenzione il fatto che nella

risāla araba nota come *Muḏākarāt Šāḏān b. Baḥr* (probabilmente *Muḏākarāt Abū Saʿīd b. Šāḏān b. Baḥr*) di Abū Maʿšar sia riportato (*Muḏākarāt* ms.: fol. 4a) che “Abū Maʿšar disse che nel libro del dotto Jāmās (Jāmāsp) c’è una cosa che indica il ritorno della sovranità ai persiani; e hanno anche detto che nei loro libri, portati da Zardušt (Zoroastro), c’è scritto che il regno, dopo mille e cinquecento anni dalla comparsa di Zardušt e l’accettazione da parte dei persiani della sua religione, tornerà a loro [cioè ai persiani]; ed hanno detto che questa [cioè la comparsa di Zoroastro] avvenne duecentoquaranta anni persiani completi prima di Iskandar (Alessandro) e dell’uccisione di Dārā (Dario)”. Dal passo si arguisce che anche la fonte ripresa da Abū Maʿšar considerava, come Bīrūnī negli *Āṭār*, i 258 anni intercorrenti tra Zoroastro e Alessandro come relativi al tempo compreso tra la comparsa di Zoroastro e l’inizio dell’era di Alessandro (seleucide), salvo che, diversamente da Bīrūnī, l’autore si era accorto della differenza tra l’inizio della “era di Alessandro” e il momento esatto dell’effettiva conquista macedone dell’Iran e della distanza di 18 anni tra le due date. Perciò, egli sottrasse 18 da 258, ottenendo 240, vale a dire il numero degli anni intercorrenti tra Zoroastro e la spedizione di Alessandro il Macedone. Non è inutile dire che il numero riportato nel testo, cioè quei 1600 anni esatti, compare anche in Ibn al-Aṭṭār (*Kitāb al-kāmil*: I, 181), ma in un altro contesto: “Nel libro di Zoroastro c’è scritto: ‘Aderite a quello che io ho portato per voi fino al tempo in cui arrivi il padrone del dromedario rosso, e ciò sarà in capo a milleseicento anni’”, ove è curioso il fatto che *šutur-i surḥ*, dromedario rosso, non sia privo di assonanza con il nome Zaratūštra (Zoroastro). Anche Bīrūnī (*Āṭār*: 213) dice che Zoroastro e Jāmāsp avevano annunciato che in capo a 1500 anni dopo Zoroastro il potere sarebbe tornato nelle mani dei seguaci della religione zoroastriana. Tuttavia, Ḥamza al-Iṣfahānī (*Taʾrīḥ*: 11), citando lo stesso Abū Maʿšar, afferma: “I persiani, citando dal libro di Zoroastro noto come *Abistā*, che è il libro della loro religione [questo genere di detti dell’*Avesta* ripresi in epoca islamica e quanto della stessa riporta Ḥamza al-Iṣfahānī circa il periodo di regno di ognuno dei sovrani arsacidi e sasanidi — in base a quanto da Ḥamza cita Bīrūnī — getta una certa luce su come si presentava e su come era costruita l’*Avesta* recente alla fine dell’età sasanide], dicono che dall’epoca del progenitore Gayūmarṭ (Gayōmarθ) fino all’anno della salita al trono di Yazdajird (Yazdegard) ci sono quattromilacentottantadue anni, due mesi e diciannove giorni”. (È possibile che questa cifra sia il risultato del calcolo che segue. Da una parte, considerata di 513 anni l’epoca della dominazione dei *mulūk al-ṭawāʾif* dopo Alessandro — come registrò Masʿūdī e come ho già detto —, misurando l’epoca sasanide fino all’inizio dell’anno in cui Yazdegard salì al trono — in base alla stessa celebre tradizione che sta alla base della prima tavola di Bīrūnī — 411 anni e il periodo intercorrente tra Zoroastro e Alessandro — in conformità alla ben nota tradizione — 258 anni, la distanza da Zoroastro “all’anno della salita al trono di Yazdajird” era supposta equivalere alla somma di tali cifre, cioè $513 + 411 + 258 = 1182$. Dall’altra parte, visto che si pensava che il periodo intercorrente tra Gayōmarθ e la nascita di Zoroastro misurasse esattamente 3000 anni tondi e visto che si riteneva che Zoroastro fosse nato l’11 *urdībīhišt*, da un 11 *urdībīhišt* fino al 1° *farwardīn* — vale a dire al Capodanno in cui Yazdegard salì al trono — ci sono 2 mesi e 19 gg., nel caso in cui i cinque giorni epagomeni siano posizionati alla fine dell’anno.) Cioè, basandosi su Abū Maʿšar o sulla fonte di questi, l’autore

considera che la comparsa di Zoroastro, avvenuta 3000 anni dopo Gayōmarθ, sia occorsa nei dintorni del 550 a.C. (cioè quasi 240 anni prima dell'inizio dell'era seleucide); a meno che per "epoca di Gayōmarθ" non si intenda la fine della vita di questi, nel qual caso bisogna aggiungere 40 anni (o 30 anni). (Stando a quanto dice lo stesso Ḥamza, Gayōmarθ avrebbe vissuto quarant'anni, pur riportando egli che, stando al *mōbed Bahrām*, gli anni furono 30.))

{[289a] Il calcolo riguardante spiegazione e interpretazione delle cifre riportate da Abū Ma'shar non è esatto: non bisogna sommare le cifre storicamente accertate della durata del regno dei sasanidi e della distanza tra l'achemenide Dario III e Ardašīr. Piuttosto, il numero di 4182 anni e rotti tra Yazdegard e Gayōmarθ, che comporta un periodo di 1183 anni intercorrenti tra la comparsa di Zoroastro e la salita al trono di Yazdegard III, è necessariamente il risultato della somma di cifre riprese da tavole diverse circa i regni sasanidi e arsacidi. Per es. è possibile che si supponesse che il periodo che va da Alessandro ad Ardašīr, in conformità con la tavola che Ḥamza al-Iṣfahānī attribuì al *mōbed* (Bīrūnī, *Ātār*: 115), fosse di 496 anni, che l'epoca sasanide fino alla salita al trono di Yazdegard, comunque in conformità con la citazione dell'*Avesta* da parte di Ḥamza al-Iṣfahānī (Bīrūnī, *Ātār*: 124), fosse di 459 anni, che il periodo intercorrente tra Alessandro e la nascita di Zoroastro fosse di 258, e che quello tra Alessandro e la missione profetica di Zoroastro fosse di 227; quindi: $496 + 459 + 228 = 1183$. È possibile, inoltre, che si sia operato un calcolo conforme all'ipotesi tracciata in n. 421.}

²⁶⁹ Quell'anno il primo giorno del mese lunare corrispose al 31 marzo e il 1° dell'Ariete al 28 marzo "giuliano".

²⁷⁰ Ciò nel caso in cui si ipotizzi un uso dell'intercalazione centoventennale. Nel caso in cui si ipotizzi l'uso dell'intercalazione centosedicennale, si arriva a 3002 anni e 55 gg. Su tale base, si deve supporre che l'adozione del calendario neo-avestico sia avvenuta intorno all'815 a.C.

²⁷¹ Dal fatto che nei *Wizīdagihā ī Zādspram* XXIII, 9 (*Pahl. Texts*: V, 165) si dice che Zoroastro morì a 77 anni e 40 gg. di età nel giorno *xwar* (giorno 11) del mese di *urdībīhišt wihēzagīg* (santo-intercalato), cioè l'*urdībīhišt* dell'anno fisso religioso (v. n. 34), si deduce che lo si considerava nato nel 1° *farwardīn wihēzagīg*, cioè all'equinozio di primavera. Se realmente Zoroastro stabilì che l'anno incominciasse con l'equinozio di primavera, operando la prima intercalazione, è possibile che con la cosa abbia interferito proprio l'idea che egli fosse nato il primo giorno di primavera. I *Wizīdagihā ī Zādspram* XXI, 1 (*Pahl. Texts*: V, 154), ancora sull'arrivo di Zoroastro trentenne, recitano: "On the lapse of thirty years onwards from his appearance, on the day Anêrân of the month Spendarmad, he had proceeded in that direction in which there occurred the so-called festival of spring (*gasnô-î vahâr*), forty-five days beyond new-year's day" (probabilmente si tratta della festa di *maidyōizaramaya*). Il giorno *anāgrân* ("Anêrân") è l'ultimo del mese, e perciò Zoroastro compì il suo trentesimo anno d'età l'ultimo giorno dell'anno (supponendo che i cinque giorni epagomeni si trovassero alla fine di *āḍar*).

²⁷² Secondo il calcolo di Bīrūnī, rimanevano ancora 90 anni per giungere in capo al ciclo. Tuttavia, ipotizzando un'intercalazione centoventennale, mancavano in realtà 40 anni al momento in cui intercalare. In base a un'ipotesi del genere, è possibile che, a causa del cam-

biamento del 20 *farwardīn* in un 1° *farwardīn*, il 19 *farwardīn*, che era il *frawardīgān*, il giorno della celebrazione delle anime, avesse finito col corrispondere all'ultimo giorno dell'anno e che il suo nome fosse stato attribuito al giorno o ai giorni del *frawardīgān* di fine anno.

²⁷³ Ciò dal momento che tra il 588 e il 487 a.C. il Capodanno arretrò di soli 25 gg. A meno che, se quanto dice Bīrūnī (*Ātār*: 234) ha un qualche fondamento — in base cioè al fatto che dopo la comparsa di Zoroastro “i sovrani si trasferirono da Balkh alla Persia e alla Babilonia e, operate nuove osservazioni astronomiche, si accorsero che l'anno anticipava di cinque giorni” —, non si ipotizzi che fosse stato preso in considerazione anche l'anticipo di 5 gg. di cui parla Bīrūnī e che Dario, prestando attenzione a quanto appurato dagli astronomi di Persia e Babilonia, avesse intercalato un intero mese (invece di 25 gg.).

²⁷⁴ Ogni ipotesi formulabile in merito si basa su uno o più indizi ed è coerente con qualche cosa. Si può ricorrere a più di dieci ipotesi differenti sulle forme più antiche del calendario in Iran. Tuttavia, non ha grande importanza menzionarle tutte. Nella parte finale del presente saggio ho riportato in sintesi il succo delle conclusioni deducibili sulla scorta delle più ragionevoli ipotesi verosimili.

²⁷⁵ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

²⁷⁶ Ciò sebbene, in passato, la frazione dell'anno solare tropico fosse maggiore della cifra approssimativa indicata nel testo, corrispondendo, agli inizi del V sec. a.C., a 0,24251^d. Attualmente è 0,24219^d. In base a ciò, bisognerebbe in realtà dividere il numero di giorni di distanza (269) per 0,24235: cosa superflua, data una differenza nel risultato assolutamente insignificante. {[130] Una misura della frazione dell'anno maggiormente corretta per gli inizi del V sec. a.C. è 0,24233738^d.} {[365] Bisogna supporre che la durata media dell'anno solare tropico all'epoca di Dario fosse pari a 365,24235^d; quindi, quanto asserito sopra non è esatto.} {[365a] La misura esatta dell'anno solare è 365,242337^d. Tale è il risultato del calcolo dell'abbreviarsi dell'anno solare tropico in ragione di 0,0000614^d ogni 100 anni e della somma di questa misura moltiplicata per 24 ca. (= 24 secoli trascorsi) alla durata dell'anno tropico della nostra epoca, cioè a 365,24219879^d. Tuttavia è ovvio che calcoli siffatti non possono essere precisi e puntuali, dal momento che nel conto rientrano fattori diversi e in contrasto fra loro, tra cui il ritardo progressivo del movimento medio della Terra e quindi l'allungarsi delle giornate (verosimilmente nella misura di 0,002" al secolo), che conducono a risultati differenti da quelli ottenuti con l'operazione di cui sopra; è possibile che tali fattori in mutuo contrasto comportino una correzione della misura della durata dell'anno.}

²⁷⁷ La distanza dal 21 marzo gregoriano, considerato il 1° dell'Ariete, è di 220 gg. e, fino all'inizio del ciclo precedente, è di 585 gg. Se dividiamo questa cifra per 0,2422, otteniamo un risultato identico a quello del testo. West (*Pahl. Texts*: V, xliiv) operò i suoi calcoli sulla base del fatto che il 1° *farwardīn* nel 1865 AD cadeva, come s'è detto, il 24 agosto, senza fare attenzione al fatto che il computo iranico differiva di 5 gg. e probabilmente neanche al fatto che detto anno era il secondo in cui il *nawrūz* degli zoroastriani d'Iran cadeva il 24 agosto. Così giunse al risultato che l'accettazione del calendario neo-avestico avvenne nel 510 a.C., ma che, per i motivi che egli illustra, si trattò molto probabilmente del 505 a.C. Poiché per

errore, per via dell'intercalazione e dello spostamento dei cinque giorni epagomeni, nel computo iranico furono eliminati nel corso dei secoli 5 gg. — l'ultimo anno del primo ciclo intercalare venne considerato cioè di 360 invece che di 365 gg. — si sarebbe dovuto considerare come base del calcolo il 29 agosto e prendere inoltre in considerazione il numero dell'anno che sta all'estremità del segmento [[di quattro anni in cui non si verifica cambio di data]]: 1863 AD (non 1865).

²⁷⁸ La corrispondenza tra mesi egizi e mesi iranici, in particolare quella del 1° *thōth* con il 1° *day*, permase. Prestarono particolare attenzione a tale fatto anche gli autori d'età islamica; tra questi, Firgānī e Bīrūnī hanno fornito le ragioni di tale corrispondenza. Cavaignac (1923) ipotizza che i persiani abbiano adottato il calendario egizio nel V sec. a.C. (ma non in modo ufficiale) nel momento in cui il 1° *farwardīn* coincise con il solstizio invernale e corrispose al 1° *thōth*. In questo modo, all'inizio della dinastia sasanide, il 1° *farwardīn* sarebbe giunto nei dintorni dell'inizio dell'estate e, in quel tempo, l'impero persiano avrebbe adottato ufficialmente il calendario neo-avestico. Per conservare il Capodanno nei dintorni del solstizio estivo si sarebbe istituita l'intercalazione centovenennale e, poiché si sarebbe posto il mese intercalare dopo il sesto come facevano babilonesi e ateniesi (quindi dopo *šahrīwar*), anche i cinque giorni epagomeni avrebbero seguito il mese intercalare. Poi, sino alla fine della dinastia sasanide, i cinque giorni epagomeni sarebbero avanzati gradualmente per giungere alla fine di *ābān*. Cavaignac ci presenta queste ipotesi soprattutto per far luce sulla storia del terzo patto tra gli spartani e l'impero persiano, all'epoca di Dario II, di cui parla Tuciddide (per i dettagli si veda Cavaignac 1923), pur essendo, quello, un periodo storico assai problematico e di difficile ricostruzione, per motivi di cui sarebbe troppo lungo parlare qui. Tuttavia, l'ipotesi sull'istituzione di un'intercalazione effettivamente operante nel calendario civile all'epoca di Ardašīr ī Pābagān presuppone che la terza intercalazione (per effetto della quale i cinque giorni epagomeni sarebbero dovuti cadere alla fine di *ābān*) fosse avvenuta intorno al 470 AD, dopodiché non se ne sarebbero operate altre, visto che, diversamente, al momento della salita al trono di Yazdegard III, il 1° *farwardīn* sarebbe dovuto cadere alla metà o alla fine del Toro (inizi del mese di maggio), mentre cadeva il 16 giugno. Secondo Cavaignac, il calendario ufficiale in Iran antecedentemente ad Ardašīr si sarebbe basato sul calendario macedone (*l'enneakaidekaeteride*), cosa non inverosimile per gli inizi del periodo arsacide, e sicuramente per il periodo dei diadochi, e risultante persino dalla numismatica di tutta l'epoca arsacide. {[132a] Per rettifiche fondamentali di quanto qui sostenuto v. n. 17.}

²⁷⁹ Alcuni ritenevano che il regno di questo sovrano fosse durato fino al 486 a.C.

²⁸⁰ Secondo le ricerche di Kugler sul computo civile dei babilonesi, era addirittura possibile che il primo del mese fosse anche un giorno prima o un giorno dopo il novilunio esatto del mese lunare, cioè che i mesi venissero considerati di 30 e 29 gg. alternatamente, come i mesi arabi (contrariamente alle prescrizioni sciaraitiche e secondo il diritto consuetudinario). Nel qual caso, è possibile che non ci fosse neanche quest'unico giorno di differenza.

²⁸¹ Ipotizzando che il centro della riforma, con adozione del calendario neo-avestico, fosse il Fars, visto che l'entrata del Sole in Ariete avvenne solo 10' ca. dopo l'alba del 27 marzo, l'ipotesi che quello stesso giorno fosse il 1° dell'Ariete non è inverosimile. In tal caso si

deve però comunque supporre che si fosse scelto il giorno successivo quale Capodanno del nuovo calendario.

²⁸² Secondo la tavola di Kugler, gli anni 487 e 484 a.C. furono intercalari nel calendario babilonese; nel 487 a.C. sarebbe stato reiterato il mese di *addāru* alla fine dell'anno. Per il 487 a.C., la neomenia, nelle tavole di Schram, è posta a Greenwich intorno alle 02.38 e alla longitudine dell'Iran avvenne all'alba del 28 marzo (la differenza tra Greenwich e Shiraz è di 3^h 30' ca.; di 4^h ca. con le regioni orientali dell'Iran e di 2^h 58' con Babilonia). Anche Ginzel, nel saggio succitato, inserì una tavola riguardante la neomenia per gli anni a.C. che vanno dal 650 al 100 a.C., coerente con i dati riguardanti gli anni menzionati nel testo.

²⁸³ Degli anni compresi nel regno di Dario, il 487 a.C. risulta particolarmente adatto anche per il fatto che, come noto, Dario, agli inizi del proprio regno e fino al momento in cui furono incise le iscrizioni di Bisutun, se non, addirittura, per qualche tempo dopo, ricorreva al calendario antico-persiano. Se supponiamo che negli ultimi dieci anni del proprio regno egli avesse cominciato a pensare di sostituire quel calendario con il sistema neo-avestico e fosse rimasto in attesa del momento adatto per compiere l'operazione, cioè dell'anno in cui il Capodanno neo-avestico (1° *farwardīn*) fosse occorso in coincidenza con il Capodanno babilonese (1° *nīsannu*) e con il primo giorno del mese antico-persiano ad esso corrispondente (cioè, in pratica, dell'anno in cui l'equinozio primaverile fosse coinciso con il novilunio), ecco che l'unico tra gli anni considerati a presentare simili caratteristiche fu il 487 a.C. In tutti gli altri anni, dal 494 al 485 a.C. (cioè nell'arco di un decennio), il 1° *nīsannu* babilonese era caduto nel mese di aprile giuliano, cioè da 4 a 22 gg. dopo l'equinozio di primavera (in base alla tavola di Kugler). Dunque, nessun altro anno, eccetto il 487 a.C., sarebbe stato adatto allo scopo. Per concludere, non è fuori luogo ricordare che l'ipotesi di Gutschmid sull'adozione del calendario neo-avestico nel 411 a.C., all'epoca di Dario II, non è coerente con la corrispondenza tra il Capodanno babilonese e l'equinozio vernale, dal momento che, tra il 428 e il 403 a.C., il 1° *nīsannu* babilonese non cadde mai nel mese di marzo "giuliano", se non in due sole occasioni, nel 422 e nel 419 a.C.

²⁸⁴ Entrata del Sole in Ariete in base alle tavole di Schram alla longitudine di Greenwich dopo la mezzanotte:

anno	giorno	mese	ore
480 a.C.	26	marzo	19.29
481 a.C.	26	marzo	13.30
482 a.C.	27	marzo	07.41
483 a.C.	27	marzo	01.45
484 a.C.	26	marzo	19.56
485 a.C.	26	marzo	14.20
486 a.C.	27	marzo	08.16
487 a.C.	27	marzo	02.39
488 a.C.	26	marzo	20.59
489 a.C.	26	marzo	15.10
490 a.C.	27	marzo	09.28
491 a.C.	27	marzo	03.37

Le misurazioni surriportate non sono irreprensibili, ma non presentano comunque errori superiori a 15' e si possono dunque considerare prossime all'ora esatta. Per trovare il momento esatto o, più correttamente, prossimo all'esattezza dell'entrata del Sole in Ariete, una volta assunto come base il momento in cui avvenne l'entrata del Sole in Ariete nel 491 a.C., basta sommarvi 5^h 49' 13" (frazione dell'anno solare in quell'epoca) per ogni anno successivo. {[136a] Misura più precisa della frazione dell'anno solare agli inizi del V sec. a.C. è 5^h 48' 58" ca.} Nonostante Marquart (1905: 204 n. 4) si basi sulle misurazioni calcolate dall'astronomo H.J. Zwiers, tali misurazioni presentano perlopiù una differenza di 2^h ca. con quelle surriportate. Egli, diversamente da quanto si può vedere sopra, registrò per l'anno 485 a.C. un'entrata del Sole in Ariete il 27 marzo; è possibile che l'astronomo ora citato intendesse il 485 astronomico, cioè il 486 storico. Anche il calcolo di Marquart (1905: 212) relativo alla corrispondenza del 1° *day* iranico (*daθušō*) e del 1° *thōth* egizio con il 22 dicembre "giuliano" negli anni 489-486 a.C. è palesemente inesatto, visto che, in quel quadriennio, il 1° *day* e il 1° *thōth* caddero il 23 dicembre, corrispondendo al 22 dicembre solamente negli anni 485-482 a.C. Va inoltre precisato che ore e minuti surriportati si riferiscono all'ora media e non all'ora solare reale. In altre parole, alle ore registrate nella tavola di Schram non è stata applicata la correzione necessaria per ottenere l'ora solare esatta. Volendo, è possibile ricavare l'ora esatta sottraendo 7,5' ca. alle cifre surriportate.

²⁸⁵ Si può ritenere il fatto che tale calendario sia entrato in uso in Sogdiana, Corasmia, Armenia e Cappadocia quale ulteriore indizio del fatto che la sua adozione ufficiale risale a tempi in cui la potenza degli achemenidi era all'apogeo, quando l'estensione dei loro domini non si era ancora ridotta e la Battriana, la Sogdiana e la Corasmia (che, come si dirà, già un certo periodo prima della spedizione di Alessandro erano fuoriuscite dal controllo iranico, rendendosi indipendenti) erano ancora sottoposte al Re dei re e alle sue leggi. D'altra parte, il fatto che Erodoto, quando menziona l'anno solare vago egizio, preferendolo all'anno lunare dei greci, non faccia riferimento alcuno al calendario persiano, essendone probabilmente all'oscuro, potrebbe anche essere indizio del fatto che — come riferisce Marquart — l'istituzione di tale calendario non antecesse di molto l'epoca di Erodoto. Dato ciò, gli ultimi anni del regno di Dario sono coerenti con entrambi tali indizi: in particolare, nell'iscrizione di Bisutun — che Weissbach (1911: § 71) ha integrato in via ipotetica delle parti mancanti e in cui si parla delle opere del quarto e quinto anno di regno di Dario, essendo, quindi, l'iscrizione posteriore al 518 a.C. — i mesi antico-persiani erano ancora in uso. È evidente che, essendo l'ultimo turno intercalare verso la fine dell'epoca sasanide quello del mese di *ābān*, si debba concludere che il ciclo iniziò in ogni caso nel V sec. a.C. Un'istituzione del calendario zoroastriano alla fine del regno di Dario — come suppone Marquart — potrebbe indicare che, ipotizzando che si fosse verificata una persecuzione dei magi in seguito alla caduta di Gaumata, dopo qualche tempo la loro influenza fosse tornata ad accrescersi e avesse nuovamente raggiunto il culmine alla fine del regno di Dario. {[289] In base alle ricerche di Herzfeld (1924: 43), al tempo dei sasanidi, dopo le conquiste di Wahrām II nel 284 AD, l'impero persiano non comprendeva solamente, nella loro totalità, Ircania (Gurgān) e Khorasan, ma, nel momento della sua massima estensione, anche la Corasmia, la Sogdiana e la Drangiana (Sistan).}

²⁸⁶ A partire da questa data, venne istituito da Giovanni Diacono, patriarca armeno, il calendario fisso religioso con aggiunta di un giorno ogni quattro anni. Tuttavia, al posto di rendere fisso il Capodanno armeno nella posizione in cui si trovava in quella data (29 febbraio), si stabilì che il 1° *nawasard* (il primo mese armeno) fosse l'11 agosto giuliano, in corrispondenza del periodo in cui esso cadeva nel 428-431 AD, perché quella fu l'epoca di fondazione della chiesa armena indipendente e della sua fuoriuscita dal controllo spirituale della chiesa greca e di Bisanzio, dell'inizio della sollevazione e delle guerre degli armeni cristiani contro l'Iran zoroastriano (401 AD), dell'invenzione dell'alfabeto armeno, considerato il più importante atto nazionale della storia armena, della traduzione della *Bibbia* e dei *Vangeli* in armeno e, in particolare (cfr. Gutschmid 1862), il periodo in cui si concluse il concilio di Efeso, l'ultimo concilio religioso per gli armeni (dal momento che gli armeni non aderirono ai dettami dei concili successivi). Il 429 AD è il momento in cui l'indipendenza politica dell'Armenia terminò. Poiché le feste e i giorni più importanti per i persiani — come il *frawardīgān*, la pentade epagomena, il *bahārjašn*, il *kūsa bar-nišin* e i *gāhānbār* — erano rimasti nelle posizioni occupate al tempo della caduta dell'antico impero persiano, non è inverosimile che anche gli armeni avessero assunto come punto di partenza il Capodanno del momento della caduta del proprio regno. In particolare, è degno di attenzione il fatto che l'11 agosto, secondo il computo di Giulio Cesare, era considerato l'inizio dell'autunno. {[138a] Per il calcolo delle stagioni di Cesare si veda Ginzel 1906-1914: II, 282.} Il calendario armeno fisso, peraltro, non ebbe gran presa, non riuscendo a imporsi, e il calendario armeno solare vago rimase in voga. Tale calendario e le datazioni relative, a partire dal momento in cui fu adottato, vengono perlopiù chiamati “piccola era”: la ben nota “grande era” armena parte dall'11 luglio 552 AD (o 553 AD), corrispondente in quell'anno al 1° *nawasard*. La ragione dell'adozione di quell'anno a inizio dell'era è dovuta a un motivo diffusamente spiegato da Gutschmid. I concili cristiani sono stati venti, e quello di Efeso fu il terzo (riunitosi nel 431 AD). Non è inverosimile che l'idea di questa riforma sia stata ispirata agli armeni dalla riforma del selgiuchide Malikšāh e dalla stabilizzazione del calendario persiano operata a quell'epoca (a soli otto anni di distanza). Poiché i persiani ricollocarono il Capodanno, stabilendo che rimanesse nella posizione in cui pensavano fosse collocato secondo l'uso antico, è possibile che anche gli armeni, facendo la stessa cosa, abbiano scelto il momento del concilio di Efeso per la sua coloritura cristiana, non zoroastriana. {[138a] Il *Sinassario armeno di Ter Israel* è basato proprio su questo calendario chiesastico e vi si parla (v. *Synaxaire*: 841-842) dei cinque giorni epagomeni armeni (*aweleac'*), dicendo che il primo di questi giorni (che con l'anno fisso corrisponde al 6 del mese di agosto) viene chiamato col nome antico della festa di *wardawar*, giorno in cui era consuetudine spargere petali di rosa. Il termine *wardawar* ha a che vedere con le rose. *Ibidem* si dice che, al tempo del paganesimo, gli armeni antichi celebravano quel giorno come festa di Afrodite.}

²⁸⁷ Fino a questa data, la Cappadocia alla completa indipendenza alternò la sottomissione alla stirpe regia iranica della Cappadocia Superiore, finendo col far parte del regno del Ponto (Asia Minore nordorientale e rive del Mar Nero). In quella data, cioè nel 63 a.C., Mitridate VI, il Gran Re del Ponto che dominava anche sulla Cappadocia meridionale, fu però

sconfitto dai romani e venne ucciso (lo uccise un soldato su suo stesso ordine), e Pompeo, generale romano, conquistò e soggiogò i regni d'Asia Minore, tra cui la Cappadocia e il Ponto. {[289] Da certe fonti pare dedursi che l'era di Pompeo parta dal 63 a.C. e che debba risalire proprio al periodo della conquista della Cappadocia.} {[138a] L'era nota come era di Pompeo, che comincia nel 63 a.C., era in uso in molte regioni dell'Asia Minore e della Siria, probabilmente per via delle conquiste operate da Pompeo.} Egli mise sul trono di Cappadocia, come suo rappresentante, Ariobazane e pose quel regno sotto la protezione di Roma. Poco più tardi fu fatto governatore Archelao e fu probabilmente in quella data, cioè nel 63 a.C., che si stabilì che il calendario romano sostituisse ufficialmente quello cappadoce (cioè, pur conservandosi i menonimi cappadoci, si sarebbe quantomeno introdotta l'intercalazione quardriennale). La cosa si deduce dal fatto che il calendario antico noto come *Hemerologium florentinum* registra il primo giorno del mese cappadoce di *artana* (Capodanno) — in seguito registrato come *lutan* (o *lytan*) — in corrispondenza del 12 dicembre romano, momento in cui si trovava nel 63 a.C. L'*Emerologio fiorentino* deriva da un commento di Teone Alessandrino all'opera di Tolemeo. Una sua copia si trova ora a Firenze; un'altra è conservata a Leida. Tra la gente, dopo quella data, non si smise però di adoperare il calendario cappadoce ed esso perdurò per qualche tempo, come si sa dai già menzionati scritti di Epifanio. Secondo quanto afferma Ginzel, ci è pervenuto un documento cappadoce degli inizi dell'era cristiana, datato a un mese di *datusa* (il mese di *day*). {[139a] Il documento in cui ci è pervenuta la datazione al mese cappadoce di *datusa* è del vescovo cappadoce Gregorio Nazianzeno, che morì nel 390 AD (Ginzel 1906-1914: III, 29).}

²⁸⁸ In questa data Qutayba b. Muslim conquistò la Corasmia per la seconda volta (dopo l'apostasia delle sue genti, secondo Bīrūnī), rendendo ancora più illusoria la semi-indipendenza di quel regno. A partire da quel momento l'era dell'Egira divenne corrente nella regione.

²⁸⁹ Ciò, visto che all'epoca di Bīrūnī “gli zoroastriani di Corasmia, il cui numero è esiguo”, utilizzavano ancora tale calendario. Coorlawalla, in un articolo scritto per la verità a sostegno delle opinioni della corrente *šāhinšāhī* dei parsī indiani (1918), in base a indizi ricavati ragionando su quanto afferma Bīrūnī sui mesi corasmi e persiani, ipotizzò che i calendari corasmio e khorasanico presentassero un mese di differenza rispetto ai calendari persiano e sogdiano. Tali conclusioni, oltre a contraddire altre esplicite argomentazioni di Bīrūnī, si basano su deboli elementi. Se Bīrūnī dice che il *اجغار*, che cade alla metà del mese corasmio di *چیری* [[E.Ir.: *tyry*]], occorre ai suoi tempi a metà dell'estate, e che il 15 (e non l'11, come sostiene erroneamente Coorlawalla) del mese corasmio di *رمزد* [[E.Ir.: *'hwrym*]] — cioè il *نیمخ* — corrispondente al 15 *day*, veniva allora chiamato dalla gente comune metà inverno, lo fa solo per leggerezza, seguendo la consuetudine; il *اجغار*, invece, al tempo della composizione degli *Ātār*, occorre intorno al 16° del Cancro. Quanto Coorlawalla ricava da Bīrūnī circa il 1° *šahrīwar*, cioè che ai tempi di Bīrūnī esso veniva considerato il primo giorno dell'autunno, trae origine da un refuso nel testo a stampa degli *Ātār*: la *correcta lectio* è 18 *šahrīwar*, chiamato *hazān-i hāṣṣa* (“autunno dei nobili”), così come il 2 *mīhr* era il *hazān-i 'amma* (“autunno del volgo”). La gente considerava abitualmente il *hazān-i hāṣṣa* come l'inizio dell'autunno, intendendosi l'autunno civile (e non l'autunno astronomico), come lo stes-

so Bīrūnī spiega nel *Tafhīm*. Riguardo poi alla corrispondenza dei mesi, lo stesso Bīrūnī ci garantisce che quelli corasmi corrispondevano esattamente a quelli sogdiani (*Ātār*: 235) e quelli sogdiani differivano dai mesi persiani per via della diversa posizione dei cinque giorni epagomeni (*Ātār*: 233). Costruire e avvalorare ipotesi basate su asserzioni eterogenee, in alcuni casi del tutto contraddittorie, di Bīrūnī è cosa imprudente, visto che, per es., riguardo al primo giorno dell'inverno al tempo degli antichi re dell'Iran, Bīrūnī in un punto (*Ātār*: 223) considera come primo giorno dell'inverno il *mīhrghān*, in un altro (*Ātār*: 221) il 4 (o il 1°) *šahrīwar* e in un altro ancora (*Ātār*: 227) definisce "primo giorno dell'inverno" il 5 *ābān*. In quest'ultimo caso, egli dice che i persiani, dopo aver smesso di intercalare, consideravano il 5 *ābān* come il primo giorno dell'inverno e il 10 *bahman* come l'ultimo. In tal caso, l'inverno ammonta sì a 100 gg., ma non si sa in quale data sia esistita una tale situazione, cioè quando l'inverno abbia avuto realmente inizio il 5 *ābān*; ciò sarebbe stato possibile solo nei dintorni del 126 EL. Nonostante il cambiamento della data d'inizio del calendario corasmio dopo la riconquista di Qutayba b. Muslim nel 93 EL, la gente continuò ad usare il calendario civile con mesi corasmi. Ne è indizio la già menzionata intercalazione operata nel calendario corasmio dallo *ḥ"ārazmšāh* intorno al 348 EL, il quale la promulgò forse su imitazione dell'intercalazione di al-Mu'taqid bi-llāh, simile a quella giuliana, fissando il Capodanno al 3 *nīsān* (aprile), secondo quanto Bīrūnī afferma negli *Ātār*, o al 2 *nīsān*, secondo quanto egli sostiene nel *Tafhīm*, e il *اجعار* al 15 *tammūz* (luglio); la corrispondenza del *اجعار* con il 15 luglio conferma l'esattezza della tradizione del 2 *nīsān* come Capodanno). Probabilmente, anche il *nawrūz-i ḥ"ārazmšāhī* (19° dell'Ariete) registrato in alcuni almanacchi trae origine proprio dal calendario dello *ḥ"ārazmšāh*, visto che, poiché nel suddetto anno, cioè nel 358 EL, il 1° dell'Ariete coincideva con il 16 marzo (*adār*) giuliano, avendo egli stabilito che il primo giorno del mese corasmio di *ناوسارجی* [[E.Ir.: *βrwrtn/βrwrty*]] cadesse il 3 *nīsān*, il *nawrūz* corasmio venne a cadere il 19° dell'Ariete. Se si stabilì che il *nawrūz-i ḥ"ārazmšāhī* cadesse il 2 *nīsān*, è possibile che, in seguito, all'epoca dell'istituzione del *nawrūz-i sulṭānī (jalālī)*, quando il Capodanno cadde il 15 marzo, anche il *nawrūz-i ḥ"ārazmšāhī*, che era il 2 aprile, sia stato ancorato al 19 *farwardīn jalālī* e che gli astronomi posteriori lo abbiano conservato negli almanacchi in questa forma.

²⁹⁰ I mesi sogdiani erano ancora d'uso corrente all'epoca di Bīrūnī, di Kūšyār e di 'Abd al-Raḥman al-Ḥāzinī, autore dello *Zīj al-sanjarī*, cioè almeno fino al 532 EL, visto che in quest'ultima opera tali menonimi sono menzionati. Tracce dei medesimi sono state ritrovate anche nei materiali provenienti da Turfan. Müller (1907) sulla base di tali tracce editò e pubblicò una lista dei mesi sogdiani, corrispondente perlopiù alla tavola di Bīrūnī, correggendone in alcuni casi la grafia: per esempio, *جرجن* invece di *خُرَزَن* o *خُرَزَن*, quindi *نساك* al posto di *بساك*, poi *اشنداخذند* in luogo di *اشيناخذند* e così via. Bīrūnī registrò anche gli emeronimi sogdiani. Inoltre, nell'opera di Bīrūnī, ci sono pervenuti anche i menonimi e gli emeronimi corasmi. In base al fatto che egli, nel *Tafhīm*, afferma che la gente di Bukhara enumera i mesi invece di chiamarli per nome (si parla cioè di primo mese, secondo mese, terzo mese ecc.), è possibile pensare che Bukhara subisse l'influsso del calendario turco. {140a} Per le correzioni e il completamento di quanto sui mesi sogdiani, v. p. 112.} {289} Dal momento in cui fu scritto l'articolo di Müller sui termini iranici relativi al calendario presenti negli scrit-

ti ritrovati in Cina fino ad oggi, sono stati analizzati molti documenti sogdiani e, gradualmente, le questioni relative al calendario sogdiano si sono fatte e si vanno facendo più chiare. Quando il presente saggio stava per essere pubblicato, apparve un articolo di Henning basato su recenti ricerche riguardanti quanto ritrovato a Turfan. Vi si afferma che il nome del secondo mese sogdiano è *hwjrn*(yč) e quello del quarto *ps'k*(yč) (“Kränzemonde”; Henning 1936: [[12]]); nel medesimo articolo si afferma inoltre che, in base alle iscrizioni scitiche di Maralbashi (a oriente di Kashgar), le genti di quella regione indicavano i mesi mediante numerali. Ciò assomiglia a quanto avveniva a Bukhara, dove i mesi non erano chiamati per nome, ma enumerati.} {290a} Per chiarimenti sui mesi sogdiani si veda inoltre Henning 1939.}

²⁹¹ Bīrūnī fornisce ripetutamente delucidazioni riguardo alla posizione dei cinque giorni epagomeni alla fine dell'anno, ma Kūšyār, pur avendo affermato a proposito d'altro le stesse cose che dice Bīrūnī, sostiene che i sogdiani considerano cadere i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ābān* *آبانج* [[E.l.r.: "b'nc/'b'n]], il corrispondente di *ābān*, cosa generata probabilmente da una svista. Questo genere di inesattezze e di errori — e a volte di contraddizioni — non è raro nei testi arabi e persiani e, senza dire di autori male informati e propensi a una certa faciloneria, ce ne sono anche in Bīrūnī, che è forse il più preciso degli autori d'epoca islamica. Ogni sua opera è addirittura zeppa di notizie contraddittorie, di cui non è il caso di parlare qui (in testi diversi, egli data persino alcune celebri feste persiane con un giorno di differenza). Ya'qūbī, che occupa la seconda posizione in fatto di esattezza e precisione, afferma (*Ta'riḥ*: I, 199): “La distanza tra il *nawrūz* e il *mihrjān*, che cade il 16 *mihr*, è di centosettantacinque giorni, cioè di cinque mesi e venticinque giorni!” Mas'ūdī nei *Murūj* (composti intorno al 336 EL) considera cadere il *mihrgān* in *tišrīn I* (Mas'ūdī, *Murūj*: III, 404), il che è esatto, ma dice che tra *nawrūz* e *mihrgān* corrono 169 gg. — مائة وتسعة وستون ; è possibile che l'originale recasse مائة وستة وتسعون — e afferma (*Murūj*: III, 413) che tra *nawrūz* e *mihrgān* ci sono 194 gg.! (Nel *Tanbih* egli considera la distanza tra le due feste di sei mesi e mezzo e di 195 gg.). {141a} Le affermazioni di Mas'ūdī sono tutte pressoché esatte, dal momento che la prima, cioè quella della distanza di 169 gg., riguarda il numero di giorni intercorrente tra il *mihrgān* e il *nawrūz*, cioè a partire dal *mihrgān* fino al *nawrūz*; la seconda riguarda il numero dei giorni tra *nawrūz* e *mihrgān*, cioè a partire dal *nawrūz* fino al *mihrgān*, senza tener conto di nessuno dei due (194 gg.) e la terza, cioè quella dei 195 gg., riguarda il periodo intercorrente tra il *nawrūz* e il *mihrgān*, contando il *nawrūz*.} {365} Probabilmente, quando Mas'ūdī nei *Murūj* dice che tra *nawrūz* e *mihrgān* ci sono 169 gg., egli intende la distanza tra il *mihrgān* e il *nawrūz*, cioè a partire dal 16 *mihr* fino alla fine di *isfand* con i cinque giorni epagomeni compresi in tale segmento (posti cioè alla fine di *ābān*), e non la distanza tra il *nawrūz* e il *mihrgān*; quindi il rilievo mossogli poc'anzi non è corretto: dell'imprecisione c'è, ma solamente nel suo modo di esprimersi.} {290} Anche Qalqašandī (*Šubḥ*: II, 410) dice che il *mihrgān* cade a metà dell'autunno e che tra esso e il *nawrūz* ci sono 167 gg.!} Insomma, tenendo conto di tutto ciò, non c'è nulla di strano se quel che autori meno informati — definiti da altri del tutto “fuori strada” — hanno scritto di singolare circa i vari popoli si discosta ancor più dal vero. I casi sono numerosi e non c'è bisogno di farne menzione: se Ḥamza al-Isfahānī, che conosceva il *Xwadāy Nāmag* e l'*Avesta*, commette gli errori di cui ho

già parlato, non ci si meraviglierà quando Ibn al-Jawzī (*Mir'āt* ms.: fol. 6), dopo aver menzionato i menonimi persiani — di cui registra un *isfandyār* come l'ultimo — dice che i due mesi di *bahman* e *isfand* portano il nome dei loro re!

²⁹² A riguardo di quegli zoroastriani di Transoxiana facenti parte dei *majūs isfandāriyya* (?), cioè di coloro la cui era parte con la morte di Yazdegard III, Bīrūnī dice nel *Qānūn* sia che il loro anno comincia 5 gg. dopo quello persiano sia che la loro era inizia 20 anni dopo quella di Yazdegard III (comincia cioè con la morte di Yazdegard). {[142a] Sull'era di Yazdegard III, su quella dei *majūs* (o *pārsīk/fārsiyya*), sulla differenza del Capodanno ecc., si veda Taqizadeh 1937-1939: 917-922.}

²⁹³ Quell'anno Artasēs, strappata l'Armenia al controllo dei seleucidi d'Iran, fondò un regno indipendente.

²⁹⁴ Bīrūnī registra come inizio dell'era corasmia il 980 avanti l'era di Alessandro (1292 a.C.). Tale datazione è inverosimile, ma, in ogni caso, la Corasmia fu uno dei centri di espansione dei popoli iranici, essendo, con tutta probabilità, l'*Airyana Vāēzō* dell'*Avesta*. Probabilmente, fino all'invasione scitica, essa fu sempre indipendente o semi-indipendente, proprio come avvenne dopo l'avvento dell'islam, sino alla fine del IV sec. dell'Egira: in quei luoghi, si mantennero sempre al potere sovrani nazionali di antico lignaggio (con maggiore o minore autonomia interna).

²⁹⁵ Il regno greco-battriano fondato da Diodoto intorno al 255 a.C. prese gradualmente il controllo dei regni a settentrione e a oriente dell'Iran, ma alla fine, alla metà del II sec. a.C., fu investito dalle spedizioni dell'arsacide Mitridate I e alcune sue regioni finirono in mano a quest'ultimo. Successivamente, fu esposto alle incursioni scitiche (sacie) e tra il 140 e il 126 a.C. cadde nelle mani di quelle popolazioni. Probabilmente, anche la Corasmia gravitava nell'orbita d'influenza di quel regno; è perciò possibile che fino all'invasione scitica quel regno, di fede zoroastriana, fosse iranizzato dal punto di vista religioso, fungendo in pratica da centro spirituale del credo mazdaico.

²⁹⁶ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

²⁹⁷ Per esempio, *maiḍyōīzarəmayā-*, che cadeva originariamente il 15 *urdībihišt*, alla fine dell'età sasanide (e certamente in seguito) cadeva il 15 *day*, *maiḍyōišam-*, che in origine cadeva il 15 *tīr*, era giunta al 15 *isfand* (corrispondente al 15 *tīr wihēzagīg*) e così via. Ogni *gāhānbār* era avanzato di otto mesi, ovvero i mesi civili, rispetto alle stagioni solari, erano arretrati di otto unità. È singolare il fatto che, mentre per Bīrūnī i *gāhānbār*, come la festa del *frawardīgān*, erano fissi nelle stagioni solari e cadevano in un preciso momento astronomico, dipendendo essi dall'intercalazione (egli appunto dice che avanzarono di otto mesi rispetto alla loro originaria posizione), Kiyā Kūšyār b. Labbān Bāšahrī al-Jīlī (cioè originario del Gilan), contemporaneo di Bīrūnī, nella propria opera astronomica, registri i mesi in cui essi cadevano originariamente, cioè *maiḍyōīzarəmayā-* il 15 *urdībihišt*, *maiḍyōišam-* il 15 *tīr* e così via. Attualmente, anche i parsī li celebrano secondo tale ordine. Il problema può essere risolto e spiegato solo nel seguente modo: nel 375 Y (secondo alcuni nel 378 Y), quando il 1° *farwardīn* ritornò a cadere il 1° dell'Ariete e si concluse il ciclo del calendario civile, i cinque giorni epago-

meni (e così i *gāhānbār* e anche il *frawardīgān*) in una parte dell'Iran — e certo nel Fars — furono restituiti alla loro originaria posizione nei mesi, ma, come dice Kūšyār, in Iraq e Khorasan rimasero dove erano, alla fine del mese di *ābān*, con *gāhānbār* e *frawardīgān* necessariamente al seguito. Secondo la traduzione persiana dello *Zīj* di Kūšyār ad opera di Muḥammad b. 'Umar b. Abī Ṭālib al-Munajjim al-Tabrīzī (ms. di Berlino), nel 459 Y così avvenne anche “nel nostro paese, che è il Gurgān e il Ṭabaristān”. {[143a] La traduzione dello *Zīj* di Kūšyār fu portata a termine per il principe Abū Ja'far b. Ayyāz. Vi si dice: “[...] fino all'anno trecentocinquantacinque dell'era di Yazdajird (Yazdegard III), quando il Sole giunse in Ariete il primo giorno di *farwardīn*, i persiani spostarono la *panja-yi duzdīda*, così che ci è giunta collocata alla fine del mese di *isfandārmuḍ* secondo l'uso antico [...]” e ancora: “[...] e nel nostro paese che è il Gurgān e il Ṭabaristān mantennero questi cinque giorni epagomeni alla fine di *ābān*, dove stavano, perché per gli zoroastriani costituiscono un fatto di tradizione e di fede, e non è possibile spostarli, né trasferirli”.} {[290] Ḥāzinī (*Zīj al-sanjarī* ms.: fol. 24) dice: “I cinque giorni epagomeni rimasero alla fine di *ābān* fino al 375 *yazdgardī*. In quella data, il primo dell'Ariete cadde il primo giorno di *farwardīn* e nel Fārs detti cinque giorni furono spostati alla fine di *isfandārmuḍ* secondo l'uso antico, mentre in alcune regioni rimasero alla fine del mese di *ābān*” (corsivo mio).} Del resto, è naturale che le dislocazioni degli altri *gāhānbār* mutino in conformità alla posizione assunta dai cinque giorni epagomeni, che sono il sesto *gāhānbār*. {[143a] Bīrūnī (*Qānūn* ms. L.: fol. 14a) dice che i daylamiti, nella propria giurisdizione, trasferirono i cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, ma che la cosa non prese piede altrove e i magi del Khorasan non la accettarono.} Anche Ṭābitī (*Muntahā* ms.) dice che l'anno *makbūs* (“intercalato”), cioè quello in cui, dopo la riforma del 375 Y, i cinque giorni epagomeni vennero a cadere dopo il mese di *isfand*, è in uso nel Fars, ma che nelle regioni dell'Iraq e del Khorasan essi sono rimasti alla fine del mese di *ābān*. Ya'qūbī, nel suo *Ta'rīḥ* (I, 199) composto probabilmente intorno al 260 EL, considera l'autunno come i tre mesi di *šahrīwar*, *mihr* e *ābān*, e afferma che in autunno venivano aggiunti 5 gg., chiamati i giorni dell'*andarḡāh* (è curioso che l'autore riferisca di posizioni di mesi iranici — che all'epoca sua cadevano nelle quattro stagioni solari — secondo l'uso dei persiani antichi). {[143a] Così pure Ḥabaš al-Ḥāsib (*Zīj* ms.) dice: “I cinque giorni epagomeni, che arrivano disgiunti dalla fine di *ābān*, sono chiamati *farwardijān*” (corsivo mio). Battānī (*Zīj al-šābī*: 100) dice: “Il ventiseiesimo giorno del mese di *ābān* è il *farwardijān*, ed esso misura dieci giorni, cinque dei quali sono gli ultimi di *ābān* fino al trenta, spettanti a quel mese, mentre gli altri cinque non sono considerati far parte dei mesi e non se ne tiene conto” (corsivo mio). Firḡānī (*Elementa astronomica*: 4) recita a riguardo di *ābān*: “Il ventiseiesimo giorno di questo mese è il primo dei dieci giorni che sono chiamati *farwardijān*, cinque dei quali completano il mese di *ābān* e cinque dei quali non vengono considerati far parte dei mesi e sono chiamati *andarjāhāt*” (corsivo mio); nel prosieguo egli afferma nuovamente che tra *ābān* e *āḍar* vi sono 5 gg. aggiuntivi che non vengono contati come parte dei mesi.} Ḥāzinī altresì (*Zīj al-sanjarī* ms.) considera durare *ābān* 35 gg. e fa cadere i cinque giorni epagomeni alla fine di quel mese. Golius inoltre, nelle sue note all'opera di Firḡānī, riporta quanto dice Ibn Yūnus, autore dello *Zīj al-Ḥākīmī*: “Banū Musā b. Šākīr nel 237 *yazdgardī*” osservò che “il giovedì, terzo giorno dei cinque giorni epagomeni

che vengono dopo il mese di *ābān*” era, a Baghdad, il momento dell’entrata del Sole nel Capricorno a mezzogiorno, e constatarono la tale e la tal’altra cosa... Anche nella versione persiana del *Kitāb al-bārī‘ al-mudḥal*, composta dallo stesso autore del testo arabo, Abū Naṣr al-Qummī, verso la metà del IV sec. dell’Egira (v. Abū Naṣr al-Munajjim al-Qummī, *Bārī‘* ms.), si afferma: “I giorni epagomeni, che sono da ascriversi alla fine del mese di *ābān* [...]”. Ancora, dal *Ta’rīḥ-i ‘ālamārāy-i ‘abbāsī* — avvenimenti dell’anno 1022 EL (v. Iskandar Bīk, *Ta’rīḥ*) — risulta che nel Gilan, all’epoca di composizione dell’opera, i cinque giorni epagomeni stavano alla fine del mese di *ābān*: “[...] è uso della gente del Gīlān che nei cinque giorni epagomeni, che sono stati stabiliti cadere secondo il calcolo degli astrologi di quel regno dopo il decorso dei tre mesi della primavera e che fra i persiani sono i giorni dell’*āb-pāšān*, grandi e piccoli, maschi e femmine, giunti in riva al mare [...]”. Nel 1022 EL, il 1° dell’*āḍar* antico coincise esattamente con il 21 giugno gregoriano, l’ultimo giorno di primavera. Houtum-Schindler scrive che ancora oggi, cioè agli inizi di questo secolo, “dans le Mazandérān, ces Khamseh sont restés dans le peuple à la fin de Abān, et le marché est exempt d’impôts pendant cinq jours” (Drouin 1888-1889: 239 n. 2). {[290] Drouin riporta una comunicazione personale di M. Houtum-Schindler.} Coorlawalla (1918) riporta da M.B. Davar che questi, in un suo saggio in lingua gujarati dal titolo *Qual è il primo mese del calendario zoroastriano?*, ha fornito prove e testimonianze a favore della collocazione dei cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ābān* dal 505 al 577 AD; d’altra parte, egli riporta anche quanto riferito da Cama in *Yezdezardi tārikh*, da testi d’epoca islamica: vi sono due passi a testimonianza del fatto che sicuramente, nei primi secoli dell’Egira, i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine del mese di *isfand*, giusta la corrispondenza del 26 *jumādā I* del 193 EL con il 19 *bahman* del 177 Y. Non ho sotto mano il saggio di Cama e quindi non ho i riferimenti delle “opere d’età islamica” citate in quel saggio; tuttavia, se tale corrispondenza ci è pervenuta da una fonte degna di fede, essa va certamente a provare il fatto che in quella data, in una qualche regione, i cinque giorni epagomeni cadevano alla fine del mese di *isfand*. {[291] In *Yezdezardi tārikh* (p. 33), opera pubblicata in lingua gujarati nel 1870 AD (in base a quanto tradottomi da un giovane studente indiano di madrelingua gujarati), si cita da p. 16 della *Risāla-yi maḥḍar* (citazioni di antichi testimoni), pubblicata nel 1142 Y, dove si sostiene che Abū al-Qāsim, astronomo a Herat, dà notizia di una congiunzione avvenuta il 17 del mese romano di *aḍār* del 1120 romano (alesandrino), 26 di *jumādā I* del 193 EL e 19 *bahman* del 177 Y. Nel caso in cui corrispondenze del genere siano basate su tradizioni degne di fede, provenienti da uno scrittore contemporaneo ai fatti che abbia registrato di sua mano quelle date (e non da calcoli procedenti a ritroso ad opera di epigoni), ciò costituirebbe prova effettiva del fatto che, tra alcune genti, i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di *isfand*. Tuttavia è difficile prestar fede all’esattezza di tale tradizione non avendo tra le mani la fonte originale.} {[291a] Con tutta probabilità, anzi quasi sicuramente, le corrispondenze di date relative alla congiunzione erano frutto di calcoli a ritroso personali, e non fu certo Abū al-Qāsim in persona a osservare nel 193 EL l’evento. È possibile, poniamo, che 300 anni dopo, o più, il fatto sia stato dedotto mediante il calcolo, che nella corrispondenza della data con i mesi iranici ci si sia dimenticati che a quell’epoca (193 EL) i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di

ābān e che basandosi sul calendario del momento — quando i cinque giorni epagomeni si trovavano alla fine di *isfand* — si sia giunti a errate conclusioni.} Nella *Tabṣirat al-'awāmm*, composta intorno alla prima metà del sec. VII dell'Egira, si cita quanto segue da un'opera (probabilmente un testo zoroastriano) dal titolo *H'arra-rūzān*: "I cinque giorni epagomeni cadevano alla fine del mese di *isfandārmuḍ* ed essi sono chiamati *jahanbār*" (Abū Turāb, *Tabṣira*: 16). Di quest'opera e della sua datazione non so assolutamente nulla. Nella *risāla* persiana di al-Ṭarqī (*Ma'rifat al-taqwīm* ms.), si afferma: "In alcune città i cinque giorni epagomeni sono considerati cadere alla fine di *ābān* e in altre città alla fine di *isfandārmuḍ*" (non conosco la data di composizione dell'opera, ma poiché vi si fa menzione dello *Zīj-i malikšāhī*, essa è necessariamente posteriore a quest'ultimo). Fānī, nel suo *Dabistān al-maḡāhib* (p. 96), composto nella seconda metà del sec. XI dell'Egira, registra i *gāhānbār* nei mesi civili in cui cadevano originariamente, secondo l'uso attuale dei persi. Anche nel *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf* si dice: "Le genti persiane aggiungono cinque giorni alla fine di *ābān* o alla fine di *isfandārmuḍ* e, ogni centoventi anni, fanno l'intercalazione di un mese". Kūšyār parla della corrispondenza, nell'anno 375 Y (396 EL), del 1° *farwardīn* con il 1° dell'Ariete e dello spostamento dei cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, non senza contraddizione tra le diverse sue opere. Nello *Zīj* afferma: "I cinque giorni epagomeni (*ḥamsa-yī zāyida*) sono alla fine di *isfandārmuḍ* e il mese di *isfandārmuḍ* è di trentacinque giorni"; nel *Mudḥal* dice che era divenuto uso abituale considerare i cinque giorni epagomeni parte di fine *ābān* e "le celebri feste dei magi" — dette "*farwardijān*" — celebrazione degli ultimi 10 gg. di *ābān*, con inizio il 26 *ābān*. È curioso che, di seguito al mese di *isfand*, egli scriva: "Il sesto *kahanbār* è il primo dei cinque giorni epagomeni dopo *isfandārmuḍ*". {[144a] Anche nel Mazanderan, dove rimasero ininterrottamente in uso i mesi persiani antichi secondo l'ordine d'epoca sasanide, i cinque giorni epagomeni (*pitak*) sono rimasti alla fine dell'ottavo mese (*onémo* = *ābān-māh*, v. n. 4). Allo stesso modo, nel calendario dei mandei d'Iran e d'Iraq, i quali seguono anch'essi il calendario d'età sasanide immutato, i cinque giorni epagomeni (*pamša* / *paruanīia*) cadono alla fine dell'ottavo mese (*šumbulta*). Cfr. *Integrazioni*: pp. 150-151.}

²⁹⁸ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{298bis} {[291] Secondo Bīrūnī (*Āṭār*: 237), la prima delle sei feste corasmie (*gāhānbār*), era chiamata anche *ناوسار چکانیک* e la seconda, *میث سخن رید*, era chiamata anche *خاوردمینیک* o — {[145a] *جاوردمینیک*, cioè "calva" (القرعی)} — o anche *اجغارمینیک*; la terza, *مذیان رید*, era chiamata anche *انجمرذکانیک*; la quarta, *میث زومی رید*, era chiamata anche *ارثمین دکانیک*. {[145a] Inoltre, è molto probabile che l'altro nome di *میث زومی رید* fosse *چیر روچ کانیک*, cioè giorno *tīr* del mese di *tīr*, oppure *اخیرروچ*, che era l'undicesimo giorno del mese corasmio, intendendosi in origine l'undicesimo giorno del mese di *چیری* [[E.Ir.: *tyry*]] o di *اومری* [[E.Ir.: *mtr*]], in base alla tradizione di Bīrūnī: è il punto iniziale dei 5 gg. del *gāhānbār maīdyōišam* - o *میث زومی رید*.}

²⁹⁹ I cinque giorni epagomeni vengono aggiunti tra il dodicesimo e il primo mese.

³⁰⁰ Come ho già accennato, se l'ipotesi si rivelasse corretta, ciò potrebbe costituire un ulteriore indizio del fatto che, un tempo, l'anno cominciava con il mese di *day*.

³⁰¹ Sachau, per primo, si rese conto del fatto che le feste menzionate da Bīrūnī sono i *gāhānbār*. In una sua nota, negli *addenda* alla traduzione inglese degli *Ātār*, egli fa corrispondere il primo *gāhānbār* corasmio con il terzo *gāhānbār* persiano, il secondo con il secondo, il terzo con il quinto, il quarto con il primo, il quinto con il sesto e il sesto con il quarto; cosa che, a prescindere dalla singolarità, non va neppure dal punto di vista dell'ordine.

³⁰² Probabilmente, ماخ روز, e il suo mercato, che, secondo Naršaḥī (in *Ta'riḥ-i Buḥārā*, v. Schefer 1883: 43), durava 2 gg. ogni anno, era il ماخيرج. In generale, vi sono feste sogdiane menzionate da Bīrūnī che vengono chiarite da quanto registrato nel *Ta'riḥ-i Buḥārā*. Nel *Tafhīm* persiano, Bīrūnī chiama questa festa ماخيره.

³⁰³ Nel 1720, alcuni zoroastriani d'Iran, giunti in India, si resero conto per la prima volta della differenza di un mese tra il proprio calendario e quello dei parsī indiani. Nel 1744, un'assemblea di parsī indiani a Surat adottò il calendario zoroastriano d'Iran e considerò il 29 *ābān* del 1114 Y — corrispondente al 21 giugno 1745 AD (alcuni riportano 6, altri 17 giugno, ma ciò è errato) — come il 29 *ādar*. Ne nacque tra i parsī indiani una disputa religiosa che comportò la nascita di due fazioni. Coloro che accettarono il cambiamento divennero noti come *qadīmī* e coloro che lo considerarono eresia, rimanendo fedeli al sistema avito, divennero noti come *šāhinšāhī* o *rasmī*. Il numero dei *qadīmī* è esiguo in India, dove gli *šāhinšāhī* costituiscono la grande maggioranza. Recentemente, è nata una terza setta con il nome di *faṣlī*, composta dai partigiani del Capodanno equinoziale primaverile, della corretta intercalazione completa e della necessità di conservare i mesi in posizione fissa. Le prime due fazioni hanno prodotto innumerevoli saggi pro e contro e, su richiesta dei parsī, persino alcuni musulmani hanno composto saggi in persiano sulla questione. Si vedano gli *Šawāhid al-naḥḥa* (!) *fi iṭbāt al-kabīsa* di Ḥājj Muḥammad Hāšim Iṣfahānī, pubblicati da Dastūr Firaydunji Darabji a Bombay nel 1827 AD, e la *risāla* dal titolo *Adilla-yi qawīyya bar 'adam-i jawaz-i kabīsa*, a smentita dei precedenti, pubblicata nel 1828 dall'autore, Mullā Fīrūz, il quale utilizzò testi islamici. J.Th. Zenker, nella sua *Bibliotheca Orientalis*, menziona la prima di queste due opere; entrambe sono menzionate in Storey (1933: 459) a riguardo degli inizi dell'editoria persiana in India. Sono riuscito a vedere la seconda, ma non ho avuto accesso alla prima.

³⁰⁴ Sulla base delle tradizioni accettate dagli stessi parsī, derivanti dalla *Qīṣṣa-yi Sanjānā* composta nel sec. XVI AD, dopo l'invasione araba dell'Iran un gruppo di zoroastriani persiani decise di emigrare. Inizialmente trovò rifugio tra i monti del Khorasan, in seguito si mosse verso meridione con i propri sacerdoti e trovò asilo nell'isola di Hormuz. Dopo una permanenza durata circa quindici anni, fatti i bagagli, il gruppo raggiunse il porto di Diu, sul litorale del Kathiyawar, dove rimase per altri diciannove anni. Successivamente si diresse verso l'interno del Gujarat, giungendo infine a Sanjān, dove, ottenuto il permesso del sovrano locale (concesso a certe condizioni), decise di stabilirsi. Probabilmente nel 775 AD, un altro gruppo di emigranti si aggiunse al primo e forse, proprio per tale ragione, la *Qīṣṣa-yi Sanjānā* fissa al 775 AD l'arrivo dei parsī a Sanjān. Tuttavia, armeggiando con complicate corrispondenze tra datazioni indiane e datazioni persiane, gli studiosi parsī sono giunti a un altro risultato: il primo arrivo degli emigranti nella zona dovrebbe risalire al 716 AD. Supposizioni e ipotesi, naturalmente: determinare la data esatta dell'arrivo dei parsī in India non è cosa scevra di

difficoltà. {[149a] Non conosco né gli argomenti a favore del 716, né quelli a favore del 775 AD. Tuttavia non è inutile ricordare che i parsî indiani considerano cadere i cinque giorni epagomeni dopo la fine del mese di *isfand* e i *gāhānbār* nelle loro posizioni mensili originarie, secondo il calendario civile. Inoltre, visto che, probabilmente intorno al 500 Y (1131 AD), fu operata un'intercalazione di un mese, a cui gli zoroastriani iraniani non si associarono, pare che l'emigrazione in India debba essere avvenuta dopo il 375 Y (1006 AD) e prima del 500 Y (1131 AD).}

³⁰⁵ Ovviamente in base all'ipotesi che l'intercalazione persiana fosse centoventennale.

³⁰⁶ Secondo il computo degli stessi zoroastriani, questa data corrisponde al momento della loro sosta al porto di Diu. Supponendo che l'intercalazione sia stata operata due o tre anni dopo, l'operazione coinciderebbe con la loro decisione di stabilirsi definitivamente a Sanjān. L'intercalazione si sarebbe dovuta operare su ordine del sovrano, del principe o del reggente del tempo e in Iran i governanti musulmani non ponevano mano alla cosa, ritenuta una sorta di *nasr*, per cui in quel tempo gli zoroastriani d'Iran non potevano intercalare; la comunità degli emigrati, invece, padrona delle proprie scelte, potrebbe aver intercalato su ordine del proprio capo o del sommo sacerdote con l'approvazione dei sacerdoti. Non si tratta solo di perdita, da parte dei persiani, delle proprie memorie in seguito alla caduta della dinastia sasanide; cose di questo genere erano complicate, e l'intercalazione, in particolare, non era un'operazione attuabile da parte di una comunità priva di un capo, essendo strettamente correlata con l'esercizio del potere. Perciò, soprattutto prestando fede all'idea che tutto quel che, ormai dimenticato, era andato perduto aveva avuto tale sorte per la caduta della sovranità nazionale e che fino a quel momento fossero ancora integralmente in voga costumi e tradizioni e che venissero officiati le pratiche e i riti antichi, si pensò probabilmente che l'intercalazione fosse stata abbandonata solamente a partire dall'epoca di Yazdegard III e che, ogni qualvolta si fosse resa necessaria una rettifica del calendario, si sarebbe dovuto operare, calcolando a partire da quella data. Proprio come fecero i consiglieri del califfo abbaside al-Mutawakkil: secondo costoro, per intercalare al fine di riaggiustare il computo del tempo trascorso, si sarebbe dovuto prendere in considerazione il momento della salita al trono di Yazdegard III, riportando il *nawrūz* (con l'errore di un giorno) al 17 *ḥazīrān*. I consiglieri di al-Mu'taḍid bi-llāh presero come base un momento antecedente a Yazdegard e riportarono il *nawrūz* all'11 *ḥazīrān*, ivi fissandolo (Bīrūnī si rese conto del problema e criticò la cosa, sostenendo che l'ultima intercalazione cadde un certo tempo prima di Yazdegard e che si sarebbe dovuto iniziare il conteggio a partire da quel momento e non dal tempo della morte di Yazdegard). Ciò posto, l'ipotesi che pure i persiani emigrati, esattamente 120 anni dopo l'inizio dell'era di Yazdegard III, si fossero preoccupati di intercalare non è del tutto peregrina. È possibile che il seguente racconto, riportato da Maqrīzī (*Ḥiṭaṭ*: I, 274) — a cui ho accennato brevemente in n. 28 — abbia una qualche approssimativa relazione con la cosa: “Abdallāh b. Aḥmad b. Abī Ṭāhir, nella sua opera, riguardo alle notizie sul califfo al-Mu'taḍid, riferisce da Abū Aḥmad Yaḥyā b. 'Alī b. Yaḥyā al-Munajjim al-Qaḍīm che questi espose al califfo al-Mu'taḍid il racconto della riforma di al-Mutawakkil e di quanto riferitogli da suo padre, 'Alī b. Yaḥyā, a tale proposito. L'astronomo narra che questi aveva illustrato a

al-Mutawakkil il sistema intercalare persiano, dicendo che i persiani intercalavano un mese ogni centoventi anni; che, *quando era giunto il momento di fare l'intercalazione dei persiani*, Ḥālīd b. 'Abdallāh al-Qasrī, divenuto governatore dell'oriente, non aveva concesso il permesso, dicendo: quest'operazione è il *nasī* che il Signore ha proibito [...]" (corsivo mio). Il governatorato di Ḥālīd in Iraq e Iran cadde all'incirca tra il 92 e il 106 Y e, se effettivamente, secondo i persiani, era giunto il momento di operare l'intercalazione centotrentennale, allora la precedente intercalazione, secondo loro, sarebbe dovuta cadere all'epoca di Xusraw II (cosa che corrisponde a quanto dice Bīrūnī sulle intercalazioni operate all'epoca di Pērōz, una delle quali sarebbe stata l'intercalazione da operarsi 120 anni dopo, ovvero la nona, che fu anticipata, visto che, in base a ciò, il momento dell'intercalazione successiva, cioè della decima, sarebbe caduto agli inizi del sec. VIII AD). Tuttavia su questo genere di tradizioni arabe relative a faccende di altre confessioni religiose non si può fare eccessivo affidamento, dal momento che gli stessi narratori non erano in possesso di informazioni precise su come stavano realmente le cose, come risulta dal seguito del racconto. 'Alī b. Yaḥyā afferma: "Io ho fatto dei calcoli e ho notato che all'epoca del governo dei persiani il *nawrūz* non arretrava mai più di un solo mese: cadeva sempre tra il cinque di *ḥazīrān* e il cinque di *ayyār*; dopodiché, operata l'intercalazione, lo si riportava al cinque di *ḥazīrān*. Perciò anche il califfo [cioè al-Mutawakkil] ordinò che le tasse venissero raccolte il cinque di *ḥazīrān*".

{[151a] Tale tradizione, cioè il tentativo di restituire il calendario alla situazione del 676 AD, o 24 *fārsiyya* (dopo la morte di Yazdegard III), va rapportata alla tradizione sull'ultima intercalazione nel 24 Y, pervenutaci nel *Muntahā al-idrāk* (v. n. 68).} {[366] Quanto riferito sopra da Maqrīzī, sul fatto che al-Mutawakkil riportò l'esazione delle imposte al 5 *ḥazīrān*, assomiglia a ciò che sostiene Yāqūt (*Iršād*: II, 128), citando quanto riferì l'astronomo 'Alī b. Hārūn, che tramandava da suo zio paterno, il quale, a sua volta, riportava da Aḥmad b. Yaḥyā al-Balāḍurī, sul fatto che egli faceva parte del consiglio di al-Mutawakkil quando Ibrāhīm b. al-'Abbās al-Šūlī lesse in quella seduta il decreto redatto su ordine di al-Mutawakkil circa il rinvio della raccolta delle imposte, affinché essa venisse effettuata il 5 *ḥazīrān*. Secondo quanto è stato registrato, Balāḍurī stesso la criticò verbalmente.} Non c'è bisogno di spiegare che tale calcolo non presenta corrispondenza con nessuna fonte ed è in contrasto con quanto dice Bīrūnī, il quale afferma che al-Mutawakkil stabilì che il *nawrūz* cadesse il 17 *ḥazīrān*. Tuttavia, il resoconto dell'astronomo Yaḥyā b. Yaḥyā b. 'Alī b. Abī Maṣṣūr sulla riforma di al-Mu'taḍid è più plausibile di quanto riportato da Bīrūnī, dal momento che il di lui padre 'Alī b. Yaḥyā, a cui Bīrūnī (*Āṭār*: 33) attribuisce una notizia riguardante l'intercalazione di al-Mu'taḍid, morì sette anni prima dell'operazione intercalare (cioè nel 275 EL). Si possono menzionare altre due ipotesi, entrambe poco probabili. La prima è che, secondo il *Muntahā al-idrāk*, nel 500 Y, in alcune regioni dell'Iran (o in alcuni ambienti), venne forse operata anche un'altra intercalazione (che sarebbe stata la prima del nuovo ciclo): il mese di *farwardīn* sarebbe stato reiterato e i cinque giorni epagomeni portati alla fine di *farwardīn*; non è impossibile che in alcune zone tale operazione (eccetto che per lo spostamento dei cinque giorni epagomeni) sia stata presa a modello dell'operazione intercalare di un mese. La seconda è che i persi, dopo essere emigrati in India ed essersi colà stabiliti, in osservanza alle dispo-

zioni dei precetti di fede e ai riti religiosi, dopo averli raccolti, codificati e riordinati per conservarli almeno laggiù, si fossero accorti che l'ultima intercalazione necessaria alla fine dell'epoca sasanide non era stata operata e, avendo supposto che ciò fosse accaduto a causa della caduta della dinastia sasanide con la conquista araba, avessero voluto riformare l'era di Yazdegard III, fondamento del loro calendario, su base antica, così com'era tradizione in epoca sasanide. Visto che, calcolando a ritroso, avrebbero trovato che all'epoca di Yazdegard III l'equinozio di primavera cadeva il 1° *day* e non il 1° *ādar*, operarono l'intercalazione di un mese, che — pensavano — sarebbe dovuta essere compito di Yazdegard, ma che gli sconvolgimenti politici avevano impedito, e spostarono i cinque giorni epagomeni alla fine del mese di *ādar*. Successivamente, avrebbero portato i cinque giorni epagomeni alla fine dell'anno seguendo la grande maggioranza degli zoroastriani d'Iran. È evidente che, poi, per dimenticanza e incuria si sarebbe trascurato di intercalare (ove mai se ne fosse data l'intenzione) nei turni successivi. Riguardo all'intercalazione di un mese di *farwardīn* nel 500 Y, il *Muntahā al-idrāk* riporta quanto segue: “Il sabato 12 *rabī al-āhir* del 525 *hijrī*, corrispondente al 500 *yazdgardī*, il turno di ... [?] probabilmente كیسسه tornò a *urdībihišt*, e noi intercalammo il mese di *farwardīn* e collocammo i cinque giorni epagomeni alla fine di quello, e *farwardīn* divenne di trentacinque giorni”. Non si taccia il fatto che anche quanto dice Qazwīnī in ‘*Ajā'ib al-mahlūqāt* quando afferma che alcuni celebrano il *frawardīgān* alla fine di *ābān* e altri alla fine di *ādar*, se poggiante su basi fondate, potrebbe essere indizio di un'avvenuta intercalazione simile all'intercalazione dei parsī indiani (sempre che non ci sia un errore nell'edizione a stampa dell'opera). {[151a] Le supposizioni e i ragionamenti esposti in questa nota sono resi del tutto superflui dal chiarimento dell'intera questione a pp. 79-80. Alcuni dei testi citati rimangono comunque utili per altre parti del presente saggio.}

³⁰⁷ S'è già accennato che tale riforma non fu accettata in tutto l'Iran. Nel Gilan, nel Tabaristan, nel Gurgan, probabilmente nel Khorasan e in alcune altre parti dell'Iran, i cinque giorni epagomeni rimasero perlopiù alla fine di *ābān*. Come è stato già detto, probabilmente fino a tempi recenti, in alcune regioni costiere del Mar Caspio si è continuato a misurare il tempo secondo tale sistema. Nel Fars, nel Kerman e nell'Iraq, e forse anche in altre regioni, la riforma entrò in vigore.

^{307bis} {[291] Ġazzālī (*Kīmīyā*: tomo II, IX-3, 188-189) afferma tra l'altro: “Le cose disdicevoli che occorrono nei mercati consistono nel mentire sulla merce, nascondere i difetti, usare pesi e misure non corretti e imbrogliare sulla stessa; per le feste si vendono arpe, sonagli e immagini di animali per i bambini: per il *nawrūz* spadine e scudi di legno, per il *sada* [...]. Di tali cose, alcune sono interdette, come le figure di animali, altre riprovevoli. E ciò che si vende per il *sada* e per il *nawrūz*, come spadine e scudi di legno e trombette di terracotta, per sua natura non è interdetto, ma lo diverrebbe ove si intendesse manifestare con ciò aderenza a costumanze zoroastriane contrarie alla legge religiosa. E ogni cosa sia tesa a celebrare queste feste è da evitare, e non ci si lasci andare ad eccessi nell'adornare il mercato per via del *nawrūz* e nell'indossare indumenti speciali, né ci si dia la briga di rinnovare questo e quello, dal momento che *nawrūz* e *sada* andrebbero cancellati e neppure menzionati. Meglio digiunare, hanno detto certi nostri antichi, che mangiare di quel cibo. La notte di *sada* non bi-

sogna fare luminarie, e niente fuochi! E hanno persino detto, certi studiosi, che fin il digiunare in questo giorno è un modo di considerarlo, e questo non va: che nessuno nomini il *nawrūz* per nessun motivo, bisogna considerarlo alla stessa stregua di tutti gli altri giorni, e così pure la notte di *sada*, che non ne rimanga nome né segno”. Zamaḥṣarī (*Rabī al-abrār*: fol. 4) tramanda che Nu'mān b. Marzbān, nonno di Abū Ḥanīfa, nel giorno di *nawrūz* donò del *pālūda* (فالودج) a 'Alī (su di Lui sia la pace) e che questi rispose: نوریزونا کل یوم (“Ogni giorno è un *nawrūz* per noi”); per altri si sarebbe trattato del *mihrgān*, con risposta: مهرجونا کل یوم (“Ogni giorno è un *mihrgān* per noi”).}

^{307ter} { [292] Qalqaṣandī (*Ṣubḥ*: II, 409) riporta che a inaugurare nel mondo islamico l'usanza dei doni di *nawrūz* e di *mihrgān* fu Ḥajjāj b. Yūsuf; che successivamente 'Umar b. 'Abd al-'Azīz la abolì e che al tempo di al-Ma'mūn essa ritornò in uso. Nella letteratura araba non troviamo solamente *nawrūz*, *mihrgān* e *sada*; nel canzoniere di Abū Nuwās, poeta della seconda metà del II sec. dell'Egira ci è giunta menzione persino di una festa di *gāhānbār*: بحرمة النوبهار و كنك الرّفتار (؟) و وثبة الكوبكار (؟) و شمسها الشهريارى و ماهها الكامكارى و جشن كاهنبار و ابسال الوهار و حرّابر انشار بده مرا يك بارى. Secondo Ḥamza al-Iṣfahānī, nell'opera di Abū Nuwās i termini persiani assommano a 200. Il nome del primo giorno del mese è citato anche in un verso di una *qaṣīda* di Abū 'Isā al-Nūshijān b. 'Abd al-Masīḥ al-Iṣfahānī, registrata in Māfarrūḥī (*Mahāsin*: 65-66). Il verso è il seguente: فَاهُنَا بَنِيروز اَتَاكَ مَبَشَّرًا بِرَبَّيعِهِ وَ بَيَوْمِ هَرْمَزِ روز. Trattasi di poeta antico e — stando a Māfarrūḥī — lo si menzionava nell'opera che Ḥamza al-Iṣfahānī dedicò alla città di Isfahan. }

³⁰⁸ Muqaddasī (*Aḥsān*), biasimando i persiani, parla di postriboli pubblici, esposti al cospetto di tutti, e di un calendario locale basato sui giorni e sui mesi dei magi.

³⁰⁹ Nei *Mahāsin* (p. 366), attribuiti a Jāḥiẓ, si tramanda un *ḥadīṭ* simile a questo. Del fatto che le usanze del *nawrūz* e del *mihrgān* fossero correnti tra i musulmani degli inizi dell'età islamica non si fa parola. Stando a quanto sostiene Ya'qūbī (*Ta'rīḥ*: II, 366; citato in Goldzieher 1889), 'Umar II ('Umar b. 'Abd al-'Azīz) abolì l'uso dei donativi per il *nawrūz* e per il *mihrgān*; uso che l'omayyade Yazīd II riportò in vita.

³¹⁰ La corrispondenza tra il *nawrūz* e quello che, secondo gli sciiti, andrebbe considerato come l'inizio del legittimo califfato di 'Alī (su di Lui sia la pace), cioè la morte del Profeta o i fatti di Ġadīr Ḥumm, non ha una base precisa. Stando a quanto dice Muqaddasī (*Aḥsān*), il giorno della designazione di 'Alī a Ġadīr Ḥumm è il 18 *dū al-ḥijja* del sesto anno successivo all'Egira, corrispondente al 29 aprile giuliano e al 12 del mese iranico di *bahman*; quanto al giorno della morte del Profeta — che per gli sciiti è il primo giorno del vero califfato, con la successione di 'Alī — esso è il 3 oppure l'8 giugno giuliano, 17 o 23 del mese di *isfand* (a seconda che si consideri come giorno della morte del Profeta l'8 o il 13 *rabī I*). Però, relativamente al califfato effettivo di 'Alī, visto che, in base alle tradizioni, si sa che l'assassinio di 'Uṭmān avvenne nei giorni del *tašrīq* (cioè i giorni 11, 12 e 13 del mese lunare) di *dū al-ḥijja* del 35 EL, ipotizzandosi che il califfato di 'Alī sia cominciato nel giorno in cui accadde quel fatto, la tradizione sulla corrispondenza del *nawrūz* con la salita al califfato di questi trova una fonte d'appoggio, dal momento che effettivamente, quell'anno, l'11 *dū al-ḥijja* corrispose al 1° *farwardīn* del 25 Y. Tuttavia, la maggior parte delle tradizioni collocano l'assassinio di 'Uṭmān nel 18 *dū al-ḥijja* e il giuramento di fedeltà a 'Alī nel 25 di quel mese.

³¹¹ Capìtò che nel 243 EL non cadesse alcun *nawrūz*: il *nawrūz* precedente cadde il 22 *dū al-ḥijja* dell'anno prima e quello successivo il 2 *muḥarram* del 244 EL. È possibile che la cosa abbia attirato l'attenzione dei consiglieri del califfo, inducendoli a provvedere.

³¹² La data di istituzione del calendario e dell'operazione intercalare corrisponde a quanto affermato da Ṭabarī. Tuttavia Mas'ūdī (*Murūj*) menziona il differimento dell'esazione fiscale tra gli avvenimenti del 289 EL. {[157a] L'attribuzione a Mas'ūdī della tradizione sul 289 EL come data del differimento dell'esazione fiscale è erranea: la frase dei *Murūj* ha un significato diverso.} Bīrūnī registrò il primo *nawrūz mu'taḍidī* nel mercoledì 12 *rabī I* del 282 EL, corrispondente al 264 Y, ma deve trattarsi del 12 o del 13 *rabī II*. Anche Ṭābitī (*Muntahā* ms.) riporta 13 *rabī I*, pur parlando di un *nawrūz* di quell'anno nell'11 *ṣafar*, in coerenza con un calcolo esatto. Ṣafadī (v. un suo brano in Amar 1911) riporta, citando 'Askarī, 13 *rabī II*; questa tradizione è corretta, mentre le prime due sono errate.

^{312bis} {[293a] Su entrambi i provvedimenti di al-Mutawakkil (*izdilāq* e differimento del *nawrūz*), v. Taqizadeh 1937-1939: 905-915.}

³¹³ È possibile che datazioni di avvenimenti presenti in alcune opere siano state registrate secondo il calendario *mu'taḍidī*. Per es., un caso di datazione persiana del *Ta'rīḥ-i Ṭabaristān* di Ibn Isfandiyār non concorda con il consueto sistema di computo, ma con il sistema *mu'taḍidī*. Vi si narra: “Nel *jumādā al-ūlā* del 297, Salām il Turco giunse a Āmul alla luna nuova del mese antico di *āḍar*” (Ibn Isfandiyār, *Ta'rīḥ-i Ṭabaristān*: 198). Il *jumādā I* di quell'anno andava dal 9 del mese antico di *day* al 9 *bahman*, ma il 27 *jumādā I* corrispose all'11 febbraio, 120 gg. prima dell'11 giugno, 1° *āḍar mu'taḍidī*. Probabilmente il *nawrūz mu'taḍidī* si diffuse rapidamente, fino a prendere il posto, a Baghdad, del *nawrūz* antico, tanto che le usanze del *nawrūz* venivano celebrate in quel momento, cioè al Capodanno *mu'taḍidī*. Ṭabarī, a proposito degli eccessi della gente di Baghdad quanto a lustrazioni e luminarie durante il *nawrūz mu'taḍidī* dell'anno 284 EL, riporta che, dapprima, l'11 *ḥazīrān*, le celebrazioni del *nawrūz* furono vietate, ma furono permesse il giorno seguente. Secondo quanto si dice nello *Zīj al-sanjarī*, l'intercalazione del calendario *mu'taḍidī* avveniva nel seguente modo: una sola volta ogni quattro anni la pentade epagomena di fine *ābān*, invece di contare 5 gg., ne contava 6.

³¹⁴ Per quanto ne so, la più antica notizia che possediamo su questo genere di provvedimento, come vedremo, è quella sull'intervento dell'abbaside al-Mutawakkil del 242 EL.

³¹⁵ Probabilmente, non si contavano come anni *ḥarājī* la maggior parte degli anni che non avevano *nawrūz*, cioè di quegli anni lunari in cui non era caduto alcun *nawrūz*.

³¹⁶ Si usava perlopiù enumerare gli anni solari tralasciando le centinaia. Regolarmente, anche nell'impero ottomano, gli anni fiscali venivano registrati, per es., come 35, o 40, invece che 1335, o 1340.

³¹⁷ *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf*: IV, 402. Secondo Hammer-Purgstall, nel *Ta'rīḥ-i Waṣṣāf*, a partire dall'epoca dell'operazione di Muhallabī, gli anni fiscali in uso a Baghdad presenterebbero un anno di differenza con quelli in uso in altre regioni del 'Irāq-i 'ajam, del Fars, del Khorasan e dell'Azerbaijan.

³¹⁸ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

^{318bis} {[157a] Per un'esposizione più dettagliata e maggiormente corretta sul calendario *ḥarājī* e sulle riforme di al-Mutawakkil e di al-Mu'taḍid, v. Taqizadeh 1937-1939: 905-916 e 1939: 107-120.} {[159a] Sul calendario *ḥarājī* in Iran e in Egitto e sulle riforme di al-Mutawakkil e di al-Mu'taḍid v. Taqizadeh 1937-1939; v. inoltre Taqizadeh 1939 e le rettifiche di cui a p. 89 del presente saggio.}

³¹⁹ Non sono riuscito a rintracciare il termine nei dizionari arabi. {[160a] In Nuwayrī (*Nihāya*) e in alcuni mss. dell'opera di Maqrīzī è registrato come *izdilāf*, resa ritenuta corretta dalla maggior parte degli orientalisti (v. Taqizadeh 1937-1939: 908 n. 1).}

³²⁰ Gli esempi di Maqrīzī a tale proposito sono confusi: a volte parla di quattro, a volte di due anni. Tuttavia, dal senso del passo si deduce trattarsi di due anni.

³²¹ In quest'opera, i mesi del calendario *ḥarājī* sono sempre indicati con i menonimi iranici.

³²² Con tale calcolo bisogna necessariamente supporre che, tra la metà del IV e gli inizi del VII sec. dell'Egira, l'*izdilāq* sia stato applicato almeno due volte.

³²³ Riguardo all'istituzione del calendario *ḡāzānī*, Qazwīnī (*Nuzhat* ms.) dice: "Poiché ogni regione aveva un proprio calendario, si volle un calendario unico che fosse cogente ovunque".

³²⁴ Hammer-Purgstall probabilmente pensò che la differenza tra calendario solare e calendario lunare — giunta a nove anni ai tempi di al-Mu'taḍid — fosse stata eliminata a quell'epoca con conseguente corrispondenza tra i due calendari, ma che, dopo al-Mu'taḍid, l'operazione fosse stata trascurata. Quindi, fino al 701 EL, la sfasatura sarebbe dovuta essere di 13 anni, ma, risultando essa inferiore a tale cifra, si sarebbe verificato un errore di calcolo. {[161a] Le supposizioni di Hammer-Purgstall sono probabilmente infondate.}

^{324bis} {[294] Nāṣir-i Ḥusraw (*Safarnāma*: 49), fa seguire l'aggettivo *hilālī* ("lunare") alle datazioni menzionate; per es., سنة تسع و ثلاثين و اربعمئة هلالية ("anno quattrocentotrentanove *hilālī*"). L'impiego di tale aggettivo indica che in quell'epoca, nel Khorasan, era in vigore il calendario *ḥarājī* e che, per distinguere da questo il calendario dell'Egira, si aggiungeva appunto l'aggettivo *hilālī*. Al riguardo, è il caso di ricordare che, nel *Safarnāma*, Nāṣir-i Ḥusraw registra ripetutamente date con mesi iranici ed era di Yazdegard III e che, in tali occasioni, egli qualifica perlopiù il menonimo come *qadīm* ("antico"). La cosa conferma l'ipotesi illustrata all'inizio di n. 69bis, sebbene ci sia la possibilità che l'aggettivo *qadīm* servisse a distinguere i mesi del calendario dell'era di Yazdegard III da quelli del calendario solare *ḥarājī*, visto che gli uni e gli altri portavano nomi identici e cadevano in corrispondenza.} {[294a] L'idea che l'aggettivo *qadīm* servisse a distinguere il calendario dell'era di Yazdegard III da quello *ḥarājī* non ha molto senso.}

³²⁵ Secondo i calcoli di Ideler (1826: II, 626), operati sulla base della distanza intercorrente tra l'era del Diluvio e le altre ere, pervenutaci nell'opera di Kūšyār, l'era del Diluvio iniziò il 18 febbraio 3102 a.C. Perciò, il suddetto anno 3714 corrisponde al 612 AD, che è effettivamente compreso negli anni del regno di Xusraw II. In base a quanto si afferma nell'*Op. senza tit.* (ms.), tra l'era di Yazdegard III e il Diluvio corrono 3705 anni e 322 gg., intervallo che, calcolando in anni giuliani, conduce al 4 maggio 3075 a.C. In base a ciò, il calendario *ḥarājī* sarebbe stato istituito nel 639 AD, cioè all'epoca di Yazdegard III. Bīrūnī (*Qānūn* ms. L.)

considera l'era del Diluvio precedere quella di Alessandro di 2938 anni: ne risulta un 3249 a.C. In base a ciò, il calendario *ḥarājī* sarebbe stato istituito nel 465 AD, all'epoca di Pērōz (al momento, forse, dell'ultima intercalazione). Nella prefazione allo *Ẓafarnāma* di Šaraf al-Dīn 'Alī Yazdī, chiamato *Ta'riḥ-i Jahāngīr*, si afferma che il calendario *ḥarājī* fu istituito all'epoca di Kawād, padre di Xusraw I. Vi si sostiene, inoltre, che “gli astronomi hanno un calendario a partire dal tempo del Diluvio e attualmente, correndo l'anno 788 *yazdgardī*, sono passati quattromila e ventuno anni dal Diluvio”, giungendo così a un 2603 a.C. {[162a] Il 788 Y corrispose al 1418 AD, o meglio cominciò nel 1418 AD, visto che, per ricavare l'inizio dell'era di Yazdegard III in anni AD, fino al 1300 AD bisogna sommare 631 agli anni dell'era di Yazdegard III, mentre, dopo il 1300 AD, bisogna sommare 630. Quindi: $788 + 630 = 1418$, e $4021 - 1418 = 2603$.} [294] L'era del Diluvio, menzionata perlopiù in opere astronomiche e storiografiche, è ripresa probabilmente dal *Kitāb al-ulūf* di Abū Ma'shar al-Balḥī. Secondo Bīrūnī, l'astronomo basò su quest'era anche i calcoli della propria opera astronomica. Essa, tuttavia, è stata tramandata con notevoli discordanze. Abū Ma'shar (*Bāb fī ma'rifa* ms.) considera di 3671 anni la distanza tra il Diluvio e la nascita del Profeta (Dio lo benedica e l'abbia in pace), il che ci porta all'incirca al 3101 a.C. Sijzī, celebre astronomo del sec. IV dell'Egira, sostiene (*Muntaḥab* ms.: fol. 81) che il IV millennio finì nel 266 Y. In base a ciò, il Diluvio risalirebbe al 3103 a.C. Secondo il calcolo basato sulle affermazioni di Kūšyār (*Mujmal* ms.: fol. 22) — il quale conta 4320 anni a partire dall'inizio dei cicli fino al 321 Y e ritiene partire il primo ciclo 276 anni prima del Diluvio — il Diluvio sarebbe avvenuto nel 3093 a.C. (Ideler, calcolando sulla base di Kūšyār, riporta 3102 a.C.). Stando a quanto afferma Bīrūnī (*Āṭār*: 23-25), secondo gli astronomi la distanza intercorrente tra la prima delle congiunzioni Saturno-Giove e il Diluvio è di 229 anni e 108 gg. e quella tra il Diluvio e l'inizio del regno di Nabucodonosor (cioè l'inizio dell'era di Nabonassar) è di 2604 anni. In base a ciò, il Diluvio sarebbe del 3351 a.C. Egli riferisce, inoltre, che Abū Ma'shar avrebbe considerato di 2790 anni intercalati, 7 mesi e 26 gg. la distanza intercorrente tra il Diluvio e l'inizio dell'era di Alessandro, cosa che fa risalire il Diluvio al 3101-3102 a.C. Bīrūnī sostiene anche che, secondo gli ebrei, il Diluvio risalirebbe a 2792 anni e, secondo i cristiani, a 2938 anni prima dell'era di Alessandro, cioè rispettivamente al 3104 a.C. e al 3250 a.C. — {[295a] Sull'era del Diluvio v. Taqizadeh 1939.} — Nell'*Op. senza tit.* (ms.) — come ho detto sopra — si considera risalire il Diluvio al 3075 a.C. Šafadī, nel *Kitāb al-wāfi bi-'l-wafiyāt*, considera pari a 2400 anni e 11 mesi il periodo intercorrente tra il Diluvio e l'era di Nabonassar, per cui il Diluvio cadrebbe nel 3148 a.C. Come ho già detto, Šafadī in un certo punto scrive che tra il Diluvio e l'inizio dell'era di Nabonassar corrono 2400 anni e 7/12 di anno, ma immediatamente dopo — fatto curioso — considera pari a 2934 anni la distanza intercorrente tra il Diluvio e il Bicorne (cioè l'era di Alessandro), per cui il Diluvio sarebbe accaduto nel 3245 a.C. Ciò è singolare, visto quanto egli stesso afferma: “Sull'era del Diluvio v'è divergenza, ma mediante il calcolo noi abbiamo risolto il problema e, operato un conto a ritroso secondo i movimenti delle stelle e il loro moto medio, siamo giunti a questo risultato”. — {[294a] Interpretazione e spiegazione del citato passo di Šafadī si trovano in Taqizadeh 1939.} — Ḥamza al-İṣfahānī (*Ta'riḥ*: 11), citando Abū Ma'shar, dice che dal Diluvio al 1° *farwardīn* dell'anno della salita al trono di Yazdegard cor-

rono 3735 anni, 10 mesi e 22 gg. (Probabilmente, affermazioni di questo genere erano usuali. Inoltre, nell'espressione persiana dell'Op. senza tit. ms. (سه هزار و هفتصد و پنج سال و تیرست و سی) sembrerebbe essere caduto il termine سی. Nell'*Ulūs-i arba'a-yi čingīzī*, o *Šajarat al-atrāk*, tratto dall'opera di Uluğ Bīk (v. *Ulūs-i arba'a* ms.), si cita il *Kitāb nuzhat al-nāzīr* di 'Alā al-Dīn b. al-Šāṭir al-Dimašqī. Anche qui il periodo intercorrente tra il Diluvio e l'inizio dell'era dell'Egira è considerato pari a 3725 anni, misura prossima a quella trādita da Ḥamza al-Iṣfahānī. Nell'*Ulūs-i arba'a-yi čingīzī* si cita, inoltre, l'affermazione di una corrente che ritienne pari a 3984 anni il periodo tra il Diluvio e l'Egira. Nell'edizione a stampa, la frase di Ḥamza al-Iṣfahānī contiene refusi.) In altre opere si sostengono cose ancora diverse che menzionare qui comporterebbe digressioni eccessive. Il fatto che i testi persiani sostengano che il calendario *ḥarājī* sia stato istituito verso la fine dell'età sasanide (epoca di Kawād o in seguito) potrebbe aver a che fare con la tradizionale esazione dei tributi a *nawrūz*, cioè il 1° *farwardīn*. Forse, all'epoca in cui il *nawrūz* cadeva in estate (nel Cancro), con le messi mature nelle regioni calde e l'orzo pronto per la mietitura anche in quelle più fredde, un sovrano sasanide istituì il calendario *ḥarājī*. È anche possibile che il tentativo operato nei primi secoli dell'età islamica di riportare il *nawrūz* in estate allo scopo di rinviare l'esazione dei tributi avesse a che vedere con le necessità agricole, trattandosi effettivamente di riforma del calendario *ḥarājī*; se non si fosse intervenuti, il *nawrūz* non sarebbe caduto stabilmente in estate; infatti, agli inizi dell'età sasanide cadeva in autunno e prima ancora in inverno.}

³²⁶ Hommel (1910) riporta questo passo di Ginzel, leggermente abbreviato. Anche Moukhtar Pacha (1898) attribuisce l'istituzione del calendario *ḥarājī* al califfo al-Ṭāṭī. Le fonti di tali idee di Ginzel, di Moukhtar Pacha e di altri non mi sono note. Forse Ginzel, con Mustahir, intendeva al-Mustazhir, ma questi, sebbene califfo in quell'epoca, era un abbaside di Baghdad e non un fatimide d'Egitto. In Egitto, in quegli anni, reggeva il califfato al-Āmir bi-aḥkām Allāh.

³²⁷ Secondo le tavole di Schram, il 1° *muḥarram* del 740 EL corrisponde al 28 *tīr jalālī*, a meno che i mesi *jalālī* non fossero considerati mesi solari tropici, come probabilmente accadeva nei primi tempi, e non mesi standard di 30 gg. Il *nawrūz* del 702 EL corrisponde, secondo le medesime tavole, al 23 *rajab*. L'anno menzionato è considerato corrispondere all'808 *jalālī* e al 584 *ġāzānī* anche in un almanacco comparso nel 1303 EL, secondo cui l'era *ḥānī* iniziò nel 224 *jalālī*. In generale, negli storiografi, si riscontrano numerosi errori in tema di calendaristica: tra questi Maqrīzī, che talvolta afferma che il 499 *ḥarājī* fu trasformato in 501 e talaltra colloca l'operazione nell'anno 497 *ḥarājī*, dicendo che la sfasatura tra i due calendari si era fatta di quattro anni; probabilmente è più corretta la prima delle due notizie. Nel *Ta'rīḥ-i salājiqa-yi Kirmān*, le corrispondenze tra datazioni *ḥarājī* e datazioni lunari sono perlopiù inesatte. Per es., il 1° *ramaḍān* del 600 EL è dato corrispondere al mese di *ḥurdād* del 594 *ḥarājī* (*Ta'rīḥ-i salājiqa*: 192); il 3 *šawwāl* dello stesso anno EL al 24 *ḥurdād* dello stesso anno *ḥarājī* (*ibidem*: 195); il 7 *ramaḍān* del 601 EL al 15 *ḥurdād* del 595 *ḥarājī* (*ibidem*: 196): la contraddizione è evidente. Altre corrispondenze ivi registrate non sono esenti da errori e, in ogni caso, non vi si fornisce quasi mai la corrispondenza con il calendario dell'era di Yazdegard III, né con quello *mu'taḍidī*, e nemmeno con quello *jalālī*. I soli due casi in cui vi si riferiscono

corrispondenze con il calendario dell'era di Yazdegard III sono viziati da errori che vanno da un minimo di 20 gg. a un massimo di 2 mesi.

^{327bis} {{163a} Per un'esposizione più completa e corretta sull'era *gāzānī* v. Taqizadeh 1939, nonché le rettifiche di cui nel testo.}

³²⁸ Da quanto riportato in alcuni testi si deduce che l'operazione, più o meno correttamente condotta, è sempre stata messa in pratica; l'amministrazione ottomana si limitò a recuperarla e a regolarizzarla. Un trattato arabo (v. Ru'aynī, *Wasila* ms.), composto probabilmente verso la metà del X sec. dell'Egira, apre parlando dettagliatamente dell'*izdilāq* nei calendari copto e persiano. Vi si afferma che l'*izdilāq* si dà quando un anno arabo trascorre senza che durante il suo corso sia iniziato un anno copto oppure sia giunto un *nawrūz* persiano; che l'*izdilāq* nel calendario persiano occorre per due volte dopo 33 anni e per una volta dopo 34 anni, e che l'ultimo *izdilāq* è del 930 EL. In una nota, riporta che nel calendario copto, dal 902 EL fino al 1003 EL, sono occorsi tre *izdilāq*; che quello caduto nel 1003 EL occorre dopo 32 anni dal precedente e che l'*izdilāq* successivo sarebbe caduto 33 anni dopo, cioè nel 1037 EL; che nel calendario persiano, dopo il 930, si sono dati due *izdilāq*, e che il terzo sarebbe caduto nel 1033 EL. {{165a} È possibile che quanto si afferma nella *risāla* succitata circa l'*izdilāq* nel sec. X dell'Egira sia il risultato di calcoli astratti e non la testimonianza di operazioni realmente accadute.}

³²⁹ Viene da pensare che, nel calendario *ḥarājī*, l'*izdilāq* venisse applicato anche nei primi secoli dell'età islamica negli anni dell'era lunare dell'Egira che non comprendevano *nawrūz*, oppure nell'anno a questi precedente; per esempio, il 209 EL non ebbe *nawrūz* ed è ipotizzabile un *izdilāq* del 208 EL. Anche il 243 EL non ebbe *nawrūz* e perciò è possibile che il 242 *ḥarājī* sia stato trasformato in 243 (sebbene, come abbiamo visto, in base a quanto dice Maqrīzī, fu il 241 a venir considerato come 242). Anche il 278 EL non ebbe *nawrūz* e al-Mu'taḍid lo trasformò in 279; fu quello, in effetti, il momento esatto in cui attuare l'operazione (e non il 275 EL, momento che Maqrīzī suppone essere stato trascurato, sostenendo che fu al-Mu'taḍid a risistemare le cose). Maqrīzī (*Ḥiṭaṭ*: I, 281) scrive inoltre: "L'anno 567 non ebbe *nawrūz* [...]". Per *nawrūz* si intendeva il *nawrūz* iranico del calendario dell'era di Yazdegard III nelle regioni islamiche orientali e il Capodanno copto in Egitto.

³³⁰ Si tratta probabilmente della traduzione turca del termine arabo *izdilāq*, che significa "slittamento", dal momento che anche in turco *sivīšmak* e *sivīš* significano "sdruciolare", "svanire" e, in un certo senso, "andarsene".

³³¹ Non è inverosimile che — come ho già accennato — il sistema non sia stato inventato e che si sia ripristinato il metodo adoperato nel calendario *ḥarājī*.

³³² Nel *Mu'jam al-buldān*, Yāqūt al-Ḥamawī parla di 8 gg. dalla fine di *rabīʿ I* del 354 EL, data che non corrisponde al giorno *surūš* (17), bensì al giorno *šahrīwar* (4) del *farwardīn* di quell'anno.

³³³ Il fatto che probabilmente, dopo l'istituzione del calendario *jalālī*, divenne consuetudine celebrare la maggior parte delle usanze e delle feste persiane secondo tale calendario è un segnale del suo diffondersi e radicarsi tra la popolazione; certo, non completamente, ma comunque più che nel caso delle riforme succitate. Mullā Muẓaffar Gunābādī nello *Šarḥ-i bīst bāb*, circa le lustrazioni del *tīrgān* e la notte di *sada*, afferma: "Ora celebrano queste usanze il 13 del mese di *tīr* e il 10 del mese di *bahman jalālī*".

^{333bis} {[167a] Per una più completa illustrazione del calendario *jalālī* v. Taqizadeh 1939: 108-117.}

³³⁴ Se l'ipotesi di Gutschmid sull'istituzione del calendario neo-avestico e del ciclo intercalare è corretta, cioè se l'operazione risale al 411 a.C., quando l'equinozio di primavera cadeva il 19 *farwardīn*, il fatto che anche la riforma *jalālī* sia comunque avvenuta in un momento in cui l'equinozio primaverile cadeva il 19 *farwardīn* è coincidenza invero curiosa.

³³⁵ Esistono tradizioni differenti su quando avvenne l'operazione. L'usuale datazione *jalālī*, ricorrente nei calendari e che nell'anno in corso (1314 ES) conta l'anno 857, deve decisamente partire dal 471 EL, corrispondente al 457 ES (come afferma Uluğ Bīk nello *Zīj-i gūrgānī* e come si sostiene in altre opere, dove è detta iniziare il 10 *ramaḍān* 471 EL). Tuttavia, altre tradizioni presenti in fonti diverse — tra cui lo stesso *Zīj* di Uluğ Bīk — parlano, sulla base di certe voci, del 5 *šābān* 468 EL. Ibn al-Aṭīr nel suo *Ta'rīḥ* registra un 467 EL, e anche Abū al-Fidā' riporta questa data. Ḥāzinī, nello *Zīj al-sanjarī* — che probabilmente è la fonte più antica al riguardo — per la promulgazione dell'ordine sultanale indica 8 *rajab* 467 EL (corrispondente al *nawrūz* persiano; Ḥāzinī, *Zīj al-sanjarī* ms. V.: foll. 105 e 122; sebbene al fol. 105 la cifra indicante il giorno sia simile alla lettera ی, da leggersi 10, la frase del fol. 122, ove compare la lettera ح, sembra più corretta); però, in altro punto (*idem*: fol. 58), l'inizio dell'era *sultānī*, definito سنة الامر العالي, vi è indicato nel 447 Y, nel 1389 “romano” (cioè, dell'era di Alessandro) e nel 485 EL. L'ultima cifra è sicuramente imputabile a un errore di copiatura. Nel caso delle altre date, abbiamo cifre tonde, prive di frazioni, che, se integrate delle frazioni, corrispondono agli anni 448 Y e 1390 dell'era di Alessandro, che è quanto l'autore intendeva. Così come si ha nel ms. di Londra (fol. 33b) del medesimo *Zīj*, vergato nel 620 EL: ما مدخل سنه امر عالي را اصلاً تحويل كردیم و برای سال عربی ٤٧٠ رمد ب ك و برای سال فارسی ٤٤٧ بح كابد. و برای سال رومی فسه كابد و برای جماعت و هاهما است. Il passo va interpretato come segue: 56' del giorno 245 dell'anno 471 (venerdì 9 *ramaḍān* 471 EL) e 8^h 29' 36" del giorno 19 (19 *farwardīn*) del 448 Y e giorno 166 (15 marzo) del 1390 romano (1079 AD), venerdì (ها indica lo 0). Tutte e tre le date corrispondono esattamente tra loro nel giorno, ma nell'ora (che probabilmente indica l'ora dell'entrata del Sole in Ariete secondo i calcoli di quei tempi) — pur se, per la datazione araba, consideriamo partire la giornata dal tramonto del Sole e, per quella iranica e romana, dalla mezzanotte — non presentano comunque piena corrispondenza. È piuttosto difficile spiegare tali piccole differenze, se non attribuendole a errori di trascrizione. Anche nello *Zīj-i ilhānī* di Ḥ'āja Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī (ms. L.), nella tavola sull'entrata del Sole in Ariete negli anni *malikī* “parziali”, il primo anno viene registrato come corrispondente del 448 (تمح) Y, 19 *farwardīn*, venerdì, a 17' dell'Ariete. Anche nello *Šarḥ* arabo di autore ignoto (ms. di Berlino) al *Muḥtaṣar fī 'ilm al-tanjīm wa ma'rifat al-taqwīm* di Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī, si afferma che nell'anno 471 EL il calendario fu intercalato. Hyde [(1700: 209-210)], che riporta il passo da Muḥammad Šāh Qūljī — il quale operò probabilmente alla fine del sec. IX dell'Egira — traduce scrivendo che l'inizio dell'era fu “dei Veneris correspondentem cum nono Ramazān anni Hegjræ 471, et convenit cum 15 Martii Græcorum anni Alexandrini 1390, concordans cum 19^{mo} mensis Phervardīn veteris anni Yezdegherdæi 448”. Graeve pubblicò il testo di Šāh Qūljī con traduzione latina (v. Šāh Qūljī, *Astronomica*). Sebbene io abbia studiato

perlopiù quest'ultimo testo, ho ripreso il passo succitato dall'opera di Hyde. Non è semplice spiegare tale discordanza. Inoltre, quanto sostiene Sédillot (v. *Uluğ Bīk, Zīj e Tables astronomiques*), sebbene sia esatto nelle premesse, non pare neppure del tutto convincente nelle conclusioni. Egli ritiene che la prima intercalazione quinquennale, cioè l'intercalazione avvenuta nel quinto anno invece che nel quarto, quando sarebbe usualmente dovuta cadere, occorre nel 472 EL e che, quindi, il primo dei quattro anni normali (non intercalati) occorsi anteriormente all'anno dell'intercalazione quinquennale, cioè il 468, fu considerato come l'anno iniziale. Uluğ Bīk non avrebbe notato il fatto e avrebbe perciò asserito di essere incapace di spiegare tale differenza nella datazione. {[299] Nello *Zīj al-mufrad*, composto da Muḥammad b. Ayyūb al-Ḥāsib al-Ṭabarī in lingua persiana nella seconda metà del V sec. dell'Egira, verosimilmente poco dopo la morte del selgiuchide Malikšāh, l'autore parla di calcoli operati nel 438 Y (461 EL; Ḥāsib, *Zīj al-mufrad* ms.: fol. 57a). In due punti, egli menziona esplicitamente (*ibidem*: fol. 19b) il 447 Y come inizio dell'era *suṭānī malikī (jalālī)*, corrispondente al 470 EL, e poiché parla (*ibidem*: fol. 15a) di un'osservazione astronomica da lui stesso compiuta a Āmul nel 452 Y (476 EL, cioè quattro anni dopo l'inizio dell'era *jalālī*), le sue affermazioni sull'inizio dell'era *malikī* costituiscono un problema astruso. Il fatto che egli abbia registrato, sulla base di una personale osservazione astronomica, l'equinozio d'autunno del 476 EL nel giorno *aštād* del mese di *mihr malikī*, corrispondente al 1° *jumādā I*, indica una certa qual faciloneria dell'autore, visto che l'equinozio autunnale del 1° *jumādā I* di quell'anno corrispose al 6 del mese di *mihr* e non al 26.} Alcune fonti — per es., la *Nihāya* (ms.) di Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī, composta verosimilmente nel 675 EL per Šams al-Dīn Muḥammad b. Bahā' al-Dīn Muḥammad al-Juwaynī, celebre ministro dei sovrani mongoli, e così pure un'altra sua opera (*Tuḥfa* ms.) e lo *Šarḥ* di Mullā Muẓaffar Gunābādī al-Bīst bāb composto da 'Abd al-'Alī Bīrjandī — riportano che il primo giorno del calendario *jalālī* fu il 18 *farwardīn*. Se tale corrispondenza è esatta, l'era deve aver avuto inizio nel 467 EL, in coerenza con quanto affermato da Ibn al-Aṭīr e da 'Abd al-Raḥman al-Ḥāzinī, visto che, solamente in quell'anno, il 18 *farwardīn* corrispose al 1° dell'Ariete (15 marzo giuliano; l'entrata del Sole in Ariete a Isfahan, la capitale di Malikšāh, occorre intorno alle 07.22, quando il giorno era iniziato da più di un'ora). Nel 468 EL, il 18 *farwardīn* corrispose al 14 marzo giuliano e l'entrata del Sole in Ariete, a Isfahan, occorre quasi 1^h 10' dopo il mezzogiorno. Per questo, l'indomani, cioè il 19 *farwardīn*, fu considerato il 1° dell'Ariete. Anche nel 471 EL, l'entrata del Sole in Ariete cadde quasi 20' dopo l'alba del 15 marzo giuliano, ma quel giorno era il 19 *farwardīn* e non il 18. Ovviamente, gli orari dell'entrata del Sole in Ariete suindicati si basano su osservazioni astronomiche moderne; la discrepanza con le osservazioni astronomiche antiche non è comunque tale da implicare grandi differenze nei risultati. Per spiegare la divergenza nelle tradizioni, si può supporre che l'emanazione dell'ordine sultanale e la stabilizzazione del Capodanno al 1° dell'Ariete siano del 18 del mese antico di *farwardīn* del 444 Y, 8 *rajab* del 467 EL, ma che l'istituzione del calendario, intendendo l'inizio ufficiale dell'era *jalālī*, che è cosa diversa, sia del 471 EL, allorché il 19 del mese antico di *farwardīn* corrispose al 9 *ramadān*. Dio ne sa di più. Più complesso di quello dell'inizio dell'era *jalālī* è il problema di come funzionasse il relativo sistema intercalare. Negli ultimi due secoli a questa

parte, si è scritto molto in proposito. Si sono sforzati di risolvere la questione Golius, nelle sue note all'opera succitata di al-Firgānī (l'Alfraganus degli autori europei), Weidler, Bailly, Montucla, Sédillot, Ideler, Matzka, Ginzel, Suter e altri ancora, ma a tutt'oggi non ne è stata ancora offerta una soluzione decisiva, direttamente confortata dalle fonti. Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī, nello *Zīj-i ilhānī*, e Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī, nella *Nihāya*, affermano che, dopo sette o otto volte in cui si intercala ogni quattro anni, viene il momento di intercalare dopo cinque anni. In altre parole, mentre di solito si intercala un giorno ogni quattro anni, per una volta si intercala (cioè si farà in modo che l'anno conti 366 gg.) nel 33° anno invece che nel 32°, oppure nel 37° anno invece che nel 36°. Sennonché Ulūğ Bīk, nello *Zīj-i jadīd-i gūrgānī*, sosteneva che l'intercalazione quinquennale dovesse avvenire dopo sei o sette volte. Vale a dire che l'intercalazione doveva essere operata, invece che nel 28° anno, nel 29°, oppure, invece che nel 32° anno, nel 33°. Čelebī (m. 931 EL), nipote del celebre giurista ottomano, nel suo commento allo *Zīj* di Ulūğ Bīk, composto nel 904 EL e noto come *Dastūr al-'amal fī taṣḥīḥ al-jadwal* (ms. di Berlino), afferma che ogni 1440 anni ci sono 349 anni intercalari e che, del totale, 305 sono di intercalazione quadriennale e 44 di intercalazione quinquennale. L'autore aggiunge che, di tali 44 intercalazioni quinquennali, 41 occorrono dopo sette intercalazioni quadriennali (cioè nel 33° anno) e tre dopo sei intercalazioni quadriennali (cioè nel 29° anno). Čelebī rigettava, ritenendo la cosa impossibile, quanto sosteneva l'autore dello *Zīj-i ilhānī*, cioè che talvolta, dopo otto intercalazioni quadriennali, si fa l'intercalazione quinquennale. Stando a quanto afferma Sédillot, alcuni suppongono che l'espressione “dopo sei o sette volte” adoperata da Ulūğ Bīk significhi che un'intercalazione quinquennale cade alternatamente e regolarmente dopo sei intercalazioni quadriennali (cioè il 29° anno) e un'altra dopo sette intercalazioni quadriennali (cioè nel 33° anno), in modo da avere 15 intercalazioni in ogni ciclo di 62 anni. Altri — come Weidner — paiono ipotizzare che tutte le intercalazioni quinquennali cadessero dopo sette intercalazioni quadriennali. Lo stesso Sédillot è del parere che l'intercalazione quinquennale avvenisse, per una volta, dopo sei intercalazioni quadriennali e, per quattro volte, dopo sette intercalazioni quadriennali, cioè che avvenissero 39 intercalazioni in 161 anni. Suter (1913) ipotizzò che il “sette o otto volte” di Quṭb al-Dīn significasse dopo sette e dopo otto intercalazioni quadriennali alternatamente e regolarmente, cioè che in 70 anni cadessero 17 intercalazioni. Matzka (*apud* Ginzel) suppone che, in 268 anni, le intercalazioni fossero 65, da operarsi nel seguente modo. Egli ipotizza un ciclo di 33 anni e sette cicli di 37 anni; di questi otto cicli, il terzo è di 33 anni e i rimanenti di 37 anni; il grande ciclo di 268 anni sarebbe iniziato nel secondo anno dell'era *jalālī*. Ṭūsī (*Zīj-i ilhānī* ms. B., ms. L.) riporta una tavola per le intercalazioni da operarsi in 300 anni *jalālī*, in cui il secondo anno è intercalare, dopodiché l'intercalazione avviene ogni quattro anni (cioè negli anni 6, 10, 14, 18 e così via fino alla fine del ciclo), eccezion fatta per gli anni 31, 64, 97, 130, 163, 192, 225, 258, 291, che sono anni intercalari quinquennali. Sebbene il ms. di Berlino riporti come intercalari anche due anni consecutivi, il 241 e il 242, e, al contrario, nella tavola, compaia l'anno 253 come anno intercalare successivo al 245, con un salto di otto anni, e sebbene nel ms. di Londra siano stati indicati come intercalari, nel periodo compreso tra il 225 e il 258, anche gli anni 244 e 249 (mentre regola vorrebbe che

fosse intercalare il 245), trattasi probabilmente di errori di copiatura. Ḥasan b. Ḥusayn b. Ḥasan Šahinšāh Simnānī (?), il quale, nel 796 EL, compose un commentario allo *Zīj-i ilḥānī* (v. Simnānī, *Šarḥ* ms.), integrò la succitata tavola intercalare per 300 anni *jalālī* contenuta nello *Zīj* fino al 443 *jalālī*. In base a quest'ultimo autore, dopo il 291, sono anni intercalari quinquennali il 320, il 353, il 386 e il 419, di cui, come vedremo, il primo cade dopo sei intercalazioni quadriennali e gli altri dopo sette intercalazioni quadriennali: abbiamo cioè un ciclo di 29 anni e tre cicli di 33 anni. Nello *Zīj al-sanjarī* di 'Abd al-Raḥman al-Ḥāzinī, composto probabilmente poco dopo il 532 EL, il ciclo completo delle intercalazioni degli anni *sulṭānī* (*jalālī*) è considerato misurare 220 anni, in cui cadono 53 intercalazioni. Di tali 53 intercalazioni, otto sono intercalazioni quinquennali e 45 sono intercalazioni quadriennali. Non è però fornita una regola di ripartizione delle intercalazioni quinquennali nei 220 anni del ciclo. Vi si fa parola solamente di una regola generale per individuare anni intercalari e anni comuni: sommato 172 al numero degli anni *malikī*, bisogna moltiplicare il risultato della somma per 53 e dividere il risultato della moltiplicazione per 220; se il resto è minore di 53, l'anno considerato è intercalare, altrimenti è un anno comune (cioè un anno di 365 gg.). Probabilmente, visto che è da preferirsi come anno iniziale del ciclo un anno in cui l'entrata del Sole in Ariete il 1° *farwardīn* abbia pressoché coinciso con il mezzogiorno, la necessità di sommare 172 potrebbe avere a che fare con il fatto che, secondo i calcoli dei fondatori del ciclo di 220 anni, una situazione del genere si era verificata 172 anni prima dell'inizio dell'era *jalālī*, cioè intorno al 276 Y. In base a ciò, essi avrebbero assunto quella data come momento di partenza del ciclo e così l'era *jalālī* avrebbe preso il via nell'anno 173 del grande ciclo di 220 anni. È curioso che tale ciclo di 220 anni non sia coerente con la misurazione della durata dell'anno solare secondo il parere dell'autore dello *Zīj al-sanjarī*, dal momento che il ciclo completo di 220 anni con 53 intercalazioni risulta coerente con una misurazione della durata dell'anno pari a $365^{\text{d}} 5^{\text{h}} 46' 54'' 32''' 43'''' 39'''''$ e rotti, mentre Ḥāzinī (*Zīj al-sanjarī* ms. L.: fol 33a) spiega che l'anno solare corrisponde a $365^{\text{d}} 5^{\text{h}} 45' 44'' 14''' 18'''' 44'''''$. Quindi, in 220 anni, la somma delle frazioni ammonta a solamente $52^{\text{d}} 19^{\text{h}} 42'$ ca. e, adoperandosi il ciclo di 220 anni, si ha un giorno in esubero ogni 1230 anni ca., cioè dopo cinque cicli e rotti. Dovendo pensare — sulla base dell'autorevole *Zīj al-sanjarī* — che il ciclo era effettivamente di 220 anni, è certamente possibile che fosse suddiviso in tre cicli di 25 anni e cinque cicli di 29 anni, cioè che si fossero determinate tre intercalazioni quinquennali, ognuna dopo cinque intercalazioni quadriennali, e cinque intercalazioni quinquennali, ognuna dopo sei intercalazioni quadriennali. Se poi si assume come base la durata dell'anno solare registrata nello *Zīj al-sanjarī*, è possibile che le intercalazioni quinquennali cadessero regolarmente dopo cinque intercalazioni quadriennali, cioè che l'intercalazione quinquennale venisse operata regolarmente dopo quella del ventesimo anno (calcolando dal primo anno del ciclo, che ovviamente deve essere un anno in cui l'entrata del Sole in Ariete avvenne intorno a mezzogiorno), intercalando quindi nel venticinquesimo anno. {[171a] Non so se i calcoli siano del tutto precisi; v. Taqizadeh 1939.} In base a quanto or ora detto, ogni 25 anni sarebbe stata operata un'intercalazione quinquennale, metodo, questo, assai preciso, comportando un solo giorno di errore in 10400 anni ca. È però il caso di precisare qui che

nessuna di queste suddivisioni generali fu adottata. Suppongo che, in verità, non esistesse alcuna regola fissa per l'intercalazione quinquennale del calendario *malikšāhī* e che gli astronomi dovessero calcolare di anno in anno il momento dell'entrata del Sole in Ariete per mezzo di tavole o di osservazioni astronomiche dirette, fondamento di detto calendario: se nel 366° giorno di un certo anno il Sole entrava in Ariete a mezzogiorno, quel giorno veniva considerato il primo giorno del nuovo anno e l'anno terminato era un anno comune (cioè non intercalato), altrimenti si considerava *nawrūz* il giorno successivo, cioè il 367°, e l'anno appena terminato era considerato un anno intercalare (cioè un anno intercalato). Il Sole entra in Ariete dopo mezzogiorno nel 366° giorno perlopiù una volta ogni quattro anni e, di conseguenza, il *nawrūz* occorre nel 367° giorno. In certi casi, tuttavia, accade eccezionalmente che, nel momento in cui di solito cade l'intercalazione, cioè il quarto anno dopo l'intercalazione precedente, l'entrata del Sole in Ariete avvenga poco prima del mezzogiorno. Anni di questo genere non venivano considerati intercalari, rimandandosi l'intercalazione all'anno successivo (cioè al quinto anno). La mancanza di una regola vera e propria si deduce anche dalla tavola delle intercalazioni per gli anni *malikī* contenuta nello *Zīj-i ilḥānī*, non implicante alcuna regola fissa, visto che — come ho già detto — nei 300 anni del ciclo sono collocate sette intercalazioni quinquennali ogni 33 anni, una intercalazione quinquennale dopo 29 anni e un ciclo di cui non si sa nulla (cioè il primo ciclo, di cui si ignora se la prima intercalazione fosse quadriennale o quinquennale). Tutto ciò si accorda solamente con l'uso di calcolare annualmente, così come di regola è oggi computato il corso degli anni in Iran. È per questo che — stando alla tavola di cui sopra — al momento della nona intercalazione quinquennale e settantunesima intercalazione a partire dall'inizio dell'era, cioè nel 291 *jalālī*, assumendo una misura della frazione annuale di 5^h 49' pari a quella registrata nel summenzionato *Zīj*, per l'intero periodo di 291 anni si riscontra solamente 1^h di differenza con il calcolo astronomico esatto. Inoltre, risulta evidente la mancanza di una regola fissa anche da quanto affermato esplicitamente da Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī (*Nihāya* ms.) e da 'Abd al-'Alī Bīrjandī (*Šarḥ* ms.), visto che entrambi affermarono che è possibile determinare il momento in cui intercalare dopo cinque anni solo mediante il calcolo. Quṭb al-Dīn dice: و لان الكسر الزائد اقل من ربع بقليل فتكون الكبيسة التي يجعلونها في كل اربع سنين يوماً اقل من يوم فحينئذ قد يتفق في بعض الاوقات ان تكون الكبيسة بعد خمس سنين و ذلك انما يتفق بعد اربع سنين سبع مرات poiché la frazione in eccesso è leggermente inferiore a un quarto [[di giorno]], l'intercalazione, che si vuole sia di un giorno ogni quattro anni, è meno di un giorno e così ci si accorda di intercalare dopo cinque anni. Ciò avviene dopo sette o dopo otto cicli quadriennali e *si determina la cosa mediante il calcolo*; si fa in questo modo anche per determinare l'inizio dell'era". Bīrjandī dice: "[...] *mediante il calcolo* si può conoscere in quale momento le intercalazioni quadriennali in successione saranno sei oppure sette" (corsivi miei). Ovviamente, finché non si conoscerà la misura della frazione dell'anno secondo il parere e i calcoli degli astronomi di Malikšāh, non si potrà stabilire quanti cicli di 29 o di 33 o di 37 anni siano necessari. Pianificare, invece, ragionatamente un sistema speciale per l'intercalazione quinquennale, sostenere l'esistenza di un solo grande ciclo completo comprendente un numero determinato di cicli di 29 o di 33

anni in un certo ordine regolare determinante quali di essi vengano prima e quali dopo, secondo ragionamenti e calcoli basati sulle osservazioni astronomiche moderne e conformi a quanto misura la frazione dell'anno solare assunta sulla base della tale o della tal altra opera astronomica, e attribuire un sistema siffatto ai fondatori dell'era *jalālī* va contro la realtà storica e non è ovviamente ammissibile. Così fece, nel secolo scorso, Sédillot, indicando quale fosse il ciclo per le intercalazioni quinquennali nel calendario *jalālī*: per una volta nel ventinovesimo anno (dopo sei intercalazioni quadriennali) e per quattro volte nell'anno trentatreesimo (dopo sette intercalazioni quadriennali). Sostenendo ciò, ipotizzò l'esistenza di 39 intercalazioni ogni 161 anni, il che, se esatto, fa del *jalālī* il calendario più preciso in uso nel mondo intero: secondo Suter (1913), il calendario *jalālī* avrebbe contato un solo giorno di errore in 28000 anni, mentre il calendario gregoriano, con la sua intercalazione approssimativamente precisa, sbaglia di un giorno ogni 3330 anni. Sfortunatamente, anche Sédillot basava la propria ipotesi su ragionamenti operati tenendo conto dei risultati delle osservazioni astronomiche del suo tempo. Ammesso che sia lecito ipotizzare l'esistenza di un metodo regolare di successione e di alternanza delle intercalazioni quadriennali e quinquennali secondo la misura della frazione dell'anno solare fornita dalle osservazioni astronomiche attuali, senza porre attenzione alla variazione graduale, col passare del tempo, della misura della medesima frazione, si può proporre un'ipotesi ancor più soddisfacente di quelle di Sédillot e di Matzka, pur già ottime. Si tratta di un ciclo completo di 128 anni, in cui si abbiano un'intercalazione quinquennale dopo 29 anni e tre intercalazioni quinquennali dopo 33 anni. Il metodo, se la variazione graduale della lunghezza dell'anno non avesse influenza alcuna, sarebbe esatto e preciso al punto che non si verificherebbe neppure un solo giorno di errore in 80.000 anni. Sennonché ipotesi di tale genere non funzionano né dal punto di vista storico né da quello astronomico. Sebbene Sédillot abbia fatto leva su quanto dice Čelebī, il quale afferma che ogni 1440 anni occorrono 349 intercalazioni, nell'ipotesi proposta, affinché il nono e ultimo dei cicli di 161 anni da lui individuati risultasse completo, avrebbe dovuto pensare che ci fossero in pratica 351 intercalazioni ogni 1449 anni; diversamente, tenendo conto di soli 1440 anni, l'ultimo ciclo non risulta perfetto. Lo stesso Čelebī, supponendo che la frazione dell'anno solare corrispondesse esattamente a $5^h 49'$ (in coerenza con lo *Zīj-i ilḥānī*, ma non con lo *Zīj-i jadīd-i gūrgānī*), considerò di 1440 anni l'intero ciclo completo, e — come ho già detto — spiegò che in ogni ciclo del genere cadono 44 intercalazioni quinquennali (e 305 quadriennali): 41 di queste occorrono alla fine di un periodo di 33 anni (cioè dopo sette intercalazioni quadriennali) e tre dopo un periodo di 29 anni (cioè dopo sei intercalazioni quadriennali). In tal modo, l'ipotesi risultava perfettamente coerente con la misura della frazione dell'anno solare, né un minuto di più né un minuto di meno. Tuttavia, non si sa perché Čelebī abbia assunto come base per la misura della frazione dell'anno le osservazioni astronomiche dello *Zīj-i ilḥānī* e non quelle di Samarcanda, stante il fatto che egli stesso commentò lo *Zīj-i gūrgānī* di Ulūğ Bīk e suo nonno fu un collaboratore di quel sovrano, né perché Naṣīr al-Dīn Ṭūsī, nello *Zīj-i ilḥānī*, pur considerando di $5^h 49'$ la frazione dell'anno solare, abbia formulato cicli di 33 anni e cicli di 37 anni per l'intercalazione quinquennale, cosa incoerente con il calcolo. In quel caso i cicli sarebbero

dovuti essere sicuramente di 29 anni e di 33 anni tondi, a meno che non si accetti l'interpretazione forzata di Bīrjandī, secondo cui پس از هشت بار (“dopo otto volte”) significherebbe l’ottava volta, cosa che non traduce esattamente l’espressione persiana. Non si sa perché Ulūḡ Bīk, che riteneva maggiore la frazione dell’anno (cioè 5^h 49' 15" e rotti), abbia parlato solamente di cicli di 29 e di 33 anni, mentre, per corrispondere alla misura della frazione da lui considerata, l'intercalazione quinquennale sarebbe dovuta cadere talvolta dopo un ciclo di 37 anni (verosimilmente, un ciclo di 37 anni dopo sette cicli di 33 anni, o 65 intercalazioni in 268 anni, come ipotizzò Matzka); periodicità, questa, che si può dedurre dal calcolo e dalla disamina della somma dei giorni dell’anno *malikī* dal 1° al 1000, con le loro frazioni, che Ulūḡ Bīk registrò in una tavola. In base a un calcolo del genere, risulta che, con l'ipotesi di cui sopra (cioè con sette cicli di 33 anni e un ciclo di 37 anni), ogni 268 anni, che formano un ciclo completo, si ha un'intercalazione in eccesso della misura di meno di 1' (in pratica di ca. 56", o di meno di un giorno in più in 400.000 anni). Bīrjandī prestò attenzione al fatto che, secondo la misura della frazione dell’anno considerata nello *Zīj-i jadīd-i gūrgānī* di Ulūḡ Bīk, talvolta si sarebbero dovute necessariamente verificare “otto intercalazioni quadriennali di seguito e poi l'intercalazione quinquennale”. Il ciclo di 37 anni sarebbe cioè necessario, ma egli afferma che Ulūḡ Bīk avrebbe assunto 49' come misura della frazione aggiuntiva e non avrebbe considerato le frazioni aggiuntive supplementari per disattenzione. La verità è che, mentre oggi (cioè intorno al 1935 AD) l’anno solare tropico misura ca. 365,2421968^d, secondo il calcolo dello *Zīj-i ilhānī* esso misurava 365,242361111^d, secondo lo *Zīj* di Ulūḡ Bīk (calcolando come sopra) lo si supposeva pari a 365,242534876^d, Battānī lo considerava corrispondere a ca. 365,24055^d, Bīrūnī a 365,24052006^d (*Ātār*: 144) e a 365,2409991^d (*Tafhīm*) e, secondo la misura registrata nello *Zīj al-sanjarī* — il cui autore (sebbene le tradizioni che lo vogliono partecipe dell'istituzione del calendario *jalālī* siano tutt'altro che verosimili), tra quelli di cui siano rimasti gli scritti, è il più vicino all'epoca della riforma — è solo di ca. 365,240095602^d, misura che, qualora ci si basi sul ciclo di 220 anni di cui si parla in detta opera, si fa di ca. 365,240909^d. {[300] La misura esatta dell’anno solare, secondo il *Nautical Almanac* del 1939 AD, è attualmente 365,24219879^d e decresce ogni anno di ca. 0,00000614^d — {[300a] cioè di 1' ca. ogni 12000 anni.}—; l’anno cioè va accorciandosi. Bīrūnī (*Ātār*: 144) dice: “Noi, per mezzo dell’osservazione astronomica, abbiamo trovato che la frazione annuale è di cinque ore, quarantasei minuti, venti secondi e cinquantasei terzi”.} Le misure surriportate possono essere ricavate dai vari cicli di intercalazioni quadriennali e quinquennali, ma poiché la cosa era affidata a calcoli operati di anno in anno, non c'erano cicli prestabiliti. Nonostante l'esistenza effettiva, pratica, di cicli di 29 e cicli di 33 anni (e forse di 37 anni) per le intercalazioni quinquennali, queste (cioè il momento in cui, nel quarto anno dopo l'intercalazione quadriennale, l'entrata del Sole in Ariete cadeva prima del mezzogiorno del 366° giorno, e quindi quell'anno, contrariamente alla consuetudine, non veniva intercalato, dovendosi intercalare l'anno successivo) non cadevano tuttavia secondo un determinato ordine regolare, secondo un ciclo prestabilito. Esse cadevano probabilmente sempre in un 29°, o in un 33° o in un 37° anno dopo la precedente intercalazione quinquennale, senza però che ci fosse il bisogno di stabilire una regola di successione ciclica esatta. Non si fece mai ricorso a una

regola del genere. È alquanto singolare che Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī, nella sua succitata opera, abbia criticato ‘Umar Ḥayyām come segue: “Ḥayyām, nello *Zīj* che egli compose (في زيجه الأذى وَضَعَهُ), suppose che l’intercalazione fosse *sempre* quadriennale, considerandola corrispondente all’arrivo del Sole in Ariete, mentre ciò è un errore madornale, causato dalla mancanza di comprensione da parte di Ḥayyām di quel che è stato detto”. Anche sulla durata dei mesi *jalālī* si affermano cose diverse. In base a quanto pervenutoci nello *Zīj al-sanjarī*, la durata dei mesi corrispondeva al transito del Sole nei dodici segni zodiacali. Ognuno dei primi sei mesi dell’anno contava 31 gg., eccetto *ḥurdād* che ne contava 32; tutti gli altri erano di 30 gg., eccetto *āḍar* e *day* che erano di 29, e con l’eccezione occasionale di *isfand*, che negli anni intercalari contava 31 gg. Quṭb al-Dīn al-Šīrāzī dice che alcuni considerano i mesi di durata corrispondente ai segni zodiacali, mentre altri — la maggior parte degli astronomi — considerano durare tutti i mesi 30 gg., con aggiunta dei 5 gg. epagomeni alla fine di *isfand*. Riguardo ai menonimi, tutti gli autori antichi, tra cui ‘Abd al-Raḥman al-Ḥāzinī, spiegano che essi erano identici ai menonimi iranici. Tuttavia, nel *Sī faṣl* di Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī (Ṭūsī, *Sī faṣl*: 111), compare una tavola dei nuovi menonimi ed emeronimi *jalālī* in persiano, creati da “alcuni maestri di questa scienza”. È piuttosto interessante il fatto che, in quella tavola, il nome del secondo mese della primavera sia *naw-bahār* e che il nome del terzo mese della primavera sia *garmā-fazā*, menonimi non privi di somiglianza con quelli atavici! Questo genere di nomi compaiono anche nel *Farhang-i jahāngīrī*, colà definiti mesi e giorni *malikī*, ed è sorprendente che proprio tale definizione sia stata la causa di un curioso errore di Hyde. Egli suppose che *malikī* fosse attribuito di Yazdegard, sostenendo così che Yazdegard, l’ultimo dei sasanidi, istituì e diede il via a un nuovo calendario con anni e mesi particolari, abolendo tutti i menonimi e gli emeronimi esistenti ed escogitandone di nuovi (Hyde 1700: 195-200). Benfey e Stern (1836) hanno tentato inoltre di collegare quei nomi a originali ebraici. {[298] In un’opera manoscritta, costituita verosimilmente da commenti al *Sī faṣl* di Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī (v. *Šarḥ-i sī faṣl* ms.), composta intorno all’824 EL, si sostiene che l’era (*malikšāhī*) fu istituita a Isfahan il 9 *ramaḍān*, venerdì, e che “in quello stesso anno il sovrano Jalāl al-Dīn Malikšāh si recò da Isfahān a Samarcanda, conquistò quella regione per intero, incarcerò il governatore di Samarcanda e lo tradusse a Isfahān”. — {[298a] Il *laqab* di Malikšāh non era Jalāl al-Dīn, bensì, stando alle monete coniate da quel sovrano conservate al British Museum e registrate nel catalogo numismatico di Lane Pool, Jalāl al-Dawla e Mu‘izz al-Dīn.}— In quest’opera si dice inoltre che, visto che l’anno misura esattamente 365^d 5^h 49’ (in base allo *Zīj-i Marāḡa*), calcolando i minuti aggiuntivi delle intercalazioni quadriennali (che vi sono dettagliatamente illustrate), dopo sette intercalazioni quadriennali (cioè nell’anno 33°) è necessario che vi sia un’intercalazione quinquennale e che l’operazione venga ripetuta per 14 volte (cioè per 462 anni). Dopodiché, per una volta, l’intercalazione quinquennale deve cadere dopo sei intercalazioni quadriennali, deve cioè occorrere nel 29° anno e, in tal caso, rimane comunque la frazione di un minuto. Ṭūsī (*Sī faṣl*: 111) scrive: “Il nome dei mesi di questo calendario [*jalālī*] è identico a quello dei mesi dei persiani” e — prosegue — “alcuni esperti di questa scienza hanno tramandato che il calendario *malikī* ha nomi dei giorni e dei mesi imposti, e i nomi dei giorni e dei mesi *malikī* sono illustrati in queste due tavole [...]”; indi

registra i nomi imposti a cui fa riferimento. Scrive poi: “Il numero dei giorni di ogni mese è di trenta, e i cinque giorni rubati (*duzdīda*) cadono alla fine del mese di *isfandārmuḍ* e una volta ogni quattro o ogni cinque anni si aggiunge un giorno alla fine dei cinque *duzdīda* per via dell’intercalazione, affinché essi divengano sei. Il primo giorno del mese di *farwardīn* è il giorno in cui a mezzogiorno il Sole entra in Ariete, fuoriuscendo dai Pesci”. Nel 468 EL l’entrata del Sole in Ariete avvenne poco dopo mezzogiorno, quindi l’anno solare che finiva quel giorno fu un anno intercalare. In base a ciò, secondo la regola, sarebbe dovuto essere intercalare anche l’anno solare 471-472 EL, o anno 1 dell’era *jalālī*. Tuttavia, sebbene secondo i calcoli basati su osservazioni astronomiche moderne l’entrata del Sole in Ariete a *nawrūz* avvenuta nel 472 EL sia occorsa alcuni minuti (7' ca.) dopo le 12.00, probabilmente gli astronomi di quel tempo calcolarono che fosse avvenuta alcuni minuti prima del mezzogiorno, stabilendo così che l’anno solare successivo, il secondo dell’era *jalālī* (472-73 EL), fosse intercalare; quella fu la prima intercalazione quinquennale.} {[297a] Calcolando correttamente, l’entrata del Sole in Ariete del 471 EL a Isfahan, secondo l’ora solare locale e non secondo l’ora solare media, avvenne alle 06.09, perciò l’entrata del Sole in Ariete dell’anno successivo avvenne comunque due o tre minuti prima di mezzogiorno. Quell’anno, dunque, non fu intercalare; lo fu l’anno che cominciò nel 472 e terminò nel 473 EL.}

³³⁶ {[299] In *Ṭūṣī (Zīj-i īlhānī*, ms. C.: fol. 16), nella tavola sugli anni intercalari e sugli anni comuni *malikī*, valida per 300 anni a partire dall’inizio dell’era *jalālī*, tutte le cifre sono registrate in modo corretto e non vi sono gli errori degli altri mss. Ciò vale anche per il ms. P. dello *Zīj-i īlhānī*, vergato da Aṣīl al-Dīn, figlio del compositore. Le intercalazioni quinquennali sono ivi registrate come segue: anno 31, 64, 97, 130, 167, 192, 225, 258, 291.} Si ricordi comunque che — come ho già detto — nonostante la diffusione dell’islam in Iran, per secoli si continuò generalmente a computare le scadenze delle attività civili mediante i mesi iranici (vuoi secondo il computo antico, vuoi, in seguito, secondo quello *jalālī*), nella maggior parte del mondo iranico preferiti ai mesi arabi. Risultano tracce dell’impiego dei mesi iranici non solo nel Fars, nel Kirman, nel Mazanderan e nel Gurgan, ma anche nella monetazione dei sovrani di Širwān del 600 EL (in base a quanto sostiene Drouin 1888-1889), dove compare il nome medio-persiano del mese di *murdād* (*amurdād*) unitamente alla datazione araba. È tuttavia il caso di precisare che, a quanto si sa, tra i persiani che computavano il tempo mediante il calendario iranico — fossero essi zoroastriani o musulmani — o non c’era accordo sul calendario, oppure non esisteva alcuna disciplina per la conservazione dello stesso, visto che gli antichi testi arabi e persiani che datano i fatti secondo il calendario iranico, a un esame minuzioso, rivelano una sconcertante confusione al riguardo. Non solo si usavano differenti sistemi di datazione nelle varie regioni in epoche diverse sia dal punto di vista del momento iniziale dell’era (salita al trono oppure morte di Yazdegard) sia da quello della posizione dei cinque giorni epagomeni (fine di *ābān* o fine di *isfand*), ma ciò accadeva addirittura in una stessa regione nella medesima epoca. Talvolta, non sono coerenti con la cronologia esatta neppure le datazioni relative all’epoca stessa in cui un autore scriveva. Insomma, per quanto la cosa possa parer curiosa, regnava una gran confusione e una certa qual faciloneria in materia. Per es., nel *Ta’rīḥ-i ayyām-i sulṭān Mas’ūd-i Ġaznawī*, composto da Abū al-Faḍl Bayhaqī,

sono menzionati i *nawrūz* di due anni e i *mihrgān* di cinque anni con corrispondenza in datazione araba dell'Egira: impiegando le tavole di Schram, tre di tali corrispondenze (il *nawrūz* del 431 EL e il *mihrgān* degli anni 427 e 428 EL) risultano esatte, ma la data araba del *mihrgān* del 426 EL corrisponde al 19 *mihr* (invece che al 16), quella del *mihrgān* del 429 EL al 10 *mihr*, quella del *mihrgān* del 430 EL al 17 *mihr* e quella del *nawrūz* del 425 EL al 27 *isfand* secondo il computo persiano e con il secondo giorno della pentade epagomena secondo il computo degli altri popoli zoroastriani. Dove è peraltro da rigettarsi l'eventualità di errori nel manoscritto o di sbagli di copiatura, dal momento che, in uno di questi casi, cioè quello del *mihrgān* del 429 EL, registrato nel 9 *dū al-hijja*, viene anche chiarito che quello fu il giorno di 'arafa [[scil. la vigilia della festa dei sacrifici]]. Inoltre, è piuttosto singolare che, nell'edizione di Tehran, per il 430 EL, il novilunio di *dū al-hijja* sia registrato come un sabato, il 27 di quello stesso mese come un martedì — festa del *mihrgān* — e il novilunio di *muḥarram* del 431 EL come un martedì, il che non è possibile. Il 4 *muḥarram* del 427 EL è correttamente considerato corrispondere al 1° *āḍar*. Daqīqī nel suo *Guštāspnāma*, poi inglobato nello *Šāhnāma* di Firdawsī, a proposito della lettera di Arjasp a Guštāsp (Wolff 1935: 15-155), recita: همی تافتی بر جهان یکسره چو اردیبهشت آفتاب از بره, il cui secondo emistichio, a quanto pare, significa: “Come il Sole del mese di *urdībihišt* che risplende dal segno zodiacale dell'Ariete”. Ora, all'epoca di Daqīqī (seconda metà del IV sec. dell'Egira) nel mese di *urdībihišt* il Sole non era in Ariete, ma si trovava nel Toro o nei Gemelli e, anche calcolando come facevano coloro che consideravano cadere i cinque giorni epagomeni alla fine di *isfand*, di coloro cioè il cui *nawrūz* cadeva 5 gg. dopo, un giorno del mese di *urdībihišt* non può essere caduto in Ariete prima del 374 EL [[sic; evidentemente Y]]. Sfogliando varie altre opere arabe e persiane, mi è occorso di raccogliere un certo numero di datazioni iraniche con corrispondenza in data araba, di cui alcune sono esatte e altre sbagliate. Mi è parso utile elencarle qui di seguito. Nel *Ta'rīḥ* di Ṭabarī (avvenimenti del 239 EL), il *nawrūz* è registrato nel 20 *dū al-qa'da*: la corrispondenza è esatta; *idem* (avvenimenti del 245 EL), l'11 *rabī I* corrisponde al 28 *urdībihišt*: la corrispondenza è esatta; *idem* (avvenimenti del 268 EL), la domenica 22 *ramaḍān* corrisponde al *nawrūz* (1° *farwardīn*): la corrispondenza è esatta. In una biografia di Bīrūnī composta da al-Ġadanfar e pubblicata nella prefazione all'ed. Sachau degli *Ātār*, si afferma che Bīrūnī è nato il 31 *dū al-hijja* del 362 EL, corrispondente al 16 *šahrīwar* 242 Y e al 4 *aylūl*: la corrispondenza è esatta. Yāqūt al-Ḥamawī (*Iršād*: II, 292) afferma che Šābī b. 'Ibād nacque il 14 *dū al-qa'da* 326 EL, corrispondente al giorno *surūš* (17) di *šahrīwar*: secondo le tavole di Schram, il 14 *dū al-qa'da* di quell'anno fu il 15 *šahrīwar*. In Qūmmī (*Ta'rīḥ*: 216), il 22 *rabī II* del 296 EL corrisponde al 30 *day*: secondo le tavole di Schram, corrisponde all'11 *day*; *idem* (p. 218), il 3 *rabī I* del 315 EL corrisponde al 3 *urdībihišt*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 15 *urdībihišt*; *ibidem*, il 21 *rabī II* del 343 EL corrisponde al 30 *murdād*: secondo le tavole di Schram, la corrispondenza è esatta; *ibidem*, l'11 *šawwāl* del 343 EL corrisponde al 13 *bahman*: secondo le medesime tavole, corrisponde al 12 *bahman* (con i cinque giorni epagomeni a fine *ābān*); *idem* (p. 219), il 15 *šafar* del 358 EL corrisponde al giorno *day* del mese di *mihr*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al giorno *mihr* del mese di *day*; *idem* (p. 220), il 5 *šafar* del 372 EL corrisponde all'11 *murdād*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 12 *murdād*;

idem (p. 226), la fine di *ša'bān* del 347 EL corrisponde al 9 *šahrīwar*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 24 *ābān* (e al 9 *šahrīwar* del calendario *mu'taḍidī*); *idem* (p. 233), il 9 *šafar* del 349 EL corrisponde al 27 *farwardīn*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 16 *farwardīn*; *ibidem*, il 10 *rabī' II* del 371 EL corrisponde al 27 *day*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 27 *mihr*. Ibn Isfandiyār (*Ta'riḥ-i Ṭabaristān*) parla di quando Salām il turco giunse ad Āmul il primo giorno del mese antico di *āḍar* nel mese di *jumādā I* del 297 EL: secondo le tavole di Schram, il 1° *āḍar* corrispose al 22 di *rabī' I* di quell'anno. Šābī (*Ta'riḥ*: VIII) fa corrispondere al 1° *muḥarram* del 390 EL il 27 *āḍar*: secondo le tavole di Schram, la corrispondenza è esatta; *ibidem*, il 1° *muḥarram* del 391 EL corrisponde al 21 *āḍar*: secondo le tavole di Schram, corrisponde al 16 *āḍar* (a meno che non si ipotizzi — ma l'ipotesi è remota — che i cinque giorni epagomeni cadessero alla fine di *isfand*, nel qual caso corrisponde al 21 *āḍar*); *ibidem*, la fine di *šawwāl* del 91 EL corrisponde al 10 *mihr*: la corrispondenza è esatta; *ibidem*, il 1° *muḥarram* del 392 EL corrisponde al 5 *āḍar*: la corrispondenza è esatta; *ibidem*, il 28 *rabī' II* del 392 EL corrisponde al 1° *farwardīn*: la corrispondenza è esatta con i cinque giorni epagomeni posti a fine *ābān*; *ibidem*, il 7 *ša'bān* del 392 EL corrisponde al 7 *tīr*: corrisponde al 6 *tīr*; *ibidem*, il 1° *muḥarram* del 393 EL corrisponde al 29 *ābān*: la corrispondenza è esatta; *ibidem*, “rimasti cinque giorni di *muḥarram*” (25 o 24 di quel mese) del 393 EL corrisponde al 18 *āḍar*: ipotizzando un 24 *muḥarram* e i cinque giorni epagomeni a fine *ābān*, la corrispondenza è esatta. In Abū Naṣr Munajjim Qūmmī (*al-Bārī' al-mudḥal ilā aḥkām al-nujūm wa al-ṭawālī'*, composto nella seconda metà del sec. IV dell'Egira, v. *Bārī'* ms.), il 1° *farwardīn* 345 Y corrisponde al 17 *rajab*: c'è un solo giorno di differenza. In Ṭābitī (*Muntahā* ms.), il 12 *rabī' II* del 525 EL corrisponde al *nawrūz* del 500 Y: la corrispondenza è esatta. In Ibn al-Qiftī (*Ta'riḥ*), in un resoconto sulle osservazioni effettuate da Abū Sahl Wījan b. Rustam Kūhī, il 3 *jumādā II* del 378 EL corrisponde al 4 *mihr* e, in un altro, il 28 *šafar* di quello stesso anno corrisponde al 30 *ḥurdād*: entrambe le corrispondenze sono esatte. In un'opera greca senza titolo del 1443 AD, menzionata da Gray (1904a; cfr. n. 63), compaiono le seguenti datazioni iraniche con corrispondenza in data romana (le corrispondenze da me fornite presuppongono che i cinque giorni epagomeni fossero posizionati a fine anno): 11 marzo 1443 AD = 17 *tīr*: secondo il calcolo, corrisponde al 16 *tīr*; la corrispondenza è esatta per il 1444. 12 giugno 1443 AD = 20 *mihr*: secondo il calcolo, corrisponde al 19 *mihr*; la corrispondenza è esatta per il 1444. 14 settembre 1443 AD = 24 *day*: secondo il calcolo, corrisponde al 23 *day*; la corrispondenza è esatta per il 1444. 12 dicembre 1443 AD = 18 *farwardīn*: secondo il calcolo, corrisponde al 17 *farwardīn*; la corrispondenza è esatta per il 1444. Ideler (1826: II) riporta da Ibn Yūnus, autore dello *Zīj al-kabīr*, che in data giovedì 28 *rabī' II* 367 EL, corrispondente al 22 *āḍar* del 346 Y, si verificò un'eclissi di Sole. La corrispondenza, in base alle tavole di Schram, risulta esatta qualora si ipotizzi che i cinque giorni epagomeni ricorressero alla fine di *ābān*. Bundārī (*Tawārīḥ*: 34) scrive che la destituzione del ministro di Faḥr al-Dawla avvenne nel *dū al-qa'da* del 460 EL, la notte di *mihrḡān*: la corrispondenza è effettiva (10 *dū al-qa'da*). Golius, nelle note alla traduzione dell'opera di Firḡānī (Firḡānī, *Elementa astronomica*: 50), riporta da Ibn Yūnus che il 25 *urḍibiḥišt* del 348 Y, *šawwāl* del 368 EL (nell'ed. di Golius compare شیع, ma si tratta certamente di شیع) e 15 maggio del 1290 dell'era di Alessandro avvenne un'eclissi di Sole: la

corrispondenza tra le date è esatta. In Ibn Yūnus (*Zīj al-kabīr*) sono registrati numerosi esempi (più di trenta casi) di datazioni basate sul calendario dell'era di Yazdegard III con corrispondenza con il calendario arabo (a partire dal 242 EL sino alla fine del IV sec. dell'Egira), coerenti con i cinque giorni epagomeni posti a fine *ābān*, eccetto che in uno o due casi, in cui deve essersi verificato un errore nel testo arabo. Riportare tutto ciò comporterebbe una digressione eccessiva. Bisogna ovviamente tener presente anche il fatto che, nelle tavole di Schram, come spiega l'autore stesso, per datazioni del calendario dell'Egira c'è sempre la possibilità di un giorno di differenza con la situazione reale. Inoltre, va sempre tenuto presente che, negli anni successivi al 396 EL (375 Y), gli autori delle fonti possono aver presupposto che i cinque giorni epagomeni fossero posti alla fine di *isfand* e non alla fine di *ābān*, computando conseguentemente. Questo è il presupposto dei calcoli surriportati e di tutti i calcoli che compaiono nel presente saggio. Lo stesso Schram spiega che, dopo il 375 Y, i cinque giorni epagomeni furono considerati cadere alla fine di *isfand* e che, per date successive 375 Y, è dunque necessario computare sulla base delle cifre inferiori ivi riportate nelle tavole sul calendario dell'era di Yazdegard III. Tuttavia, a mio parere, non si trattava di un dogma, e anche successivamente al 375 Y i cinque giorni epagomeni furono perlopiù considerati cadere alla fine di *ābān*. {[178a] Riguardo agli anni dell'era di Yazdegard III e, in particolare, agli anni AD in cui il Capodanno del calendario dell'era di Yazdegard III arretra di un giorno, è necessario notare in primo luogo che, nel 1063 AD, il 1° *farwardīn* cadde il 1° marzo, nel 1064 AD, il 29 febbraio e, nel 1065 AD e negli anni seguenti (cioè 1066, 1067, 1068 AD), il 28 febbraio. Dopo quella data, il 1° *farwardīn* non arretrò più negli anni il cui numero è divisibile per quattro, bensì in quelli successivi agli anni il cui numero è divisibile per quattro. Per esempio, il 1° *farwardīn* arretra di un giorno rispetto ai mesi giuliani nel 1069 AD invece che nel 1068 AD. Succede lo stesso nel 1073, nel 1077 e via dicendo. In secondo luogo, va ricordato che, nel 1300 AD, occorsero due *nawrūz*, uno il 1° gennaio di quell'anno e l'altro il 31 dicembre del medesimo anno: uno fu il 1° *farwardīn* del 669 Y e l'altro il Capodanno del 670 Y. In terzo luogo, non va dimenticato che, a partire da tale data, cioè dal 1300 AD, l'arretramento del Capodanno iranico si verifica nuovamente negli anni AD divisibili per quattro — per es., nel 1304, nel 1308 e così via — ma la cifra indicante il numero degli anni dell'era di Yazdegard III, dopo il 1300 AD, cala di un'unità: alla data AD si deve cioè sottrarre solamente 630, invece che 631. Per es., l'anno Y 675, invece di iniziare nel 1306 AD, comincia nel 1305 AD, il 30 dicembre.} {[300] Nel già citato *Zīj-i ašrafī*, circa le intercalazioni quadriennali e quinquennali del calendario *jalālī*, si afferma (Sanjar al-Kamālī, *Zīj-i ašrafī* ms.: fol. 9) che ogni 258 anni occorrono 50 intercalazioni, 42 quadriennali e otto quinquennali. Quindi, alternatamente, per sei o sette volte, quello intercalare è il quarto anno e, per una volta, il quinto. Anche nel *Rabī al-munajjimīn* — un commentario al *Sī faṣl* di Naṣīr al-Dīn Tūsī, una cui copia è conservata presso la Kitābhāna-yi šurā-yi majlis di Tehran (v. il *Catalogo* relativo) — si afferma: “Mediante il calcolo si è trovato che, quando sono cadute sei o sette intercalazioni, per una volta è il turno dell'intercalazione quinquennale, [cioè] in trentatré anni occorrono otto intercalazioni: sette di esse sono quadriennali [...] e una sola è quinquennale [...] e dopo tremilanovecentosessanta anni ci saranno sei intercalazioni quadriennali e una

quinquennale. Il 1° *farwardīn* è il giorno in cui il Sole passa dai Pesci in Ariete non oltre il mezzogiorno, e il successivo è il giorno in cui ciò avviene dopo il mezzogiorno” (l'appunto è stato cortesemente fornitomi dall'amico Mīnuwī).} [301] Scorrendo varie altre opere, ho trovato alcune datazioni iraniche con corrispondenza in date di altri calendari. Pur senza aver intenzione di ragionarvi sopra al momento, le elenco qui di seguito, in quanto possono essere pur sempre di qualche utilità: Bīrūnī (*Taḥḥīm*: 191) fa corrispondere al 3 *ābān* 398 Y il 25 *ramādān* 420 EL. La corrispondenza è esatta. In Šūlī (*Kitāb al-awraq*: 65; sezione riguardante gli eventi occorsi durante il califfato di al-Rāḍī bi-llāh e di al-Muttaqī bi-llāh), il *nawrūz* del 323 EL è indicato con un “trascorsi otto giorni di *rajab*”, che corrisponde all'incirca al *nawrūz mu'taḍidī* ma non al *nawrūz* iranico. Inoltre, a p. 132 si pone la festa del *sada* nel mese di *rabīʿ II* 327 EL, con corrispondenza esatta: il *sada* cadde il 18 di quel mese. A p. 142, il *nawrūz* è indicato con un “trascorsi due giorni del mese di *ramādān* di quell'anno”, nuovamente in corrispondenza con il *nawrūz mu'taḍidī*. Nāṣir-i Ḥusraw (*Safarnāma*) fa corrispondere il 6 *jumādā II* del 437 EL con la metà di *day* dell'anno 410 Y. La corrispondenza è esatta. Fa poi corrispondere il 5 *muḥarram* del 438 EL con il 10 *murdād*. Anche in questo caso la corrispondenza è esatta. Pone il 20 *ṣafar* di quello stesso anno il 5 *šahrīwar*, ma in base al calcolo dovrebbe essere il 25 *šahrīwar*, e il 17 *rabīʿ I* 434 EL nei giorni epagomeni, e qui va tutto bene, visto che si tratta del quarto giorno della pentade epagomena. Un 25 *jumādā II* del 438 EL posto nel 2 *āḍar* non è invece esatto, corrispondendo al 22 *day*. Un 2 *rajab* del 438 EL posto nel 1° *bahman* presenta 2 gg. di differenza. Ḥamza al-Iṣḥāhānī (*Ta'riḥ* ed. B.: 176) dice che, il giorno *āḍar* (9) del mese di *murdād*, mancano 3 gg. alla fine di *rabīʿ II* del 344 EL: dovrebbe essere il 25 *murdād*. A p. 152, Ḥamza fa corrispondere il 3 *rajab* del 270 EL al giorno *bād* (22) di *šahrīwar*: corrisponde invece al 22 *āḍar*. A p. 152, dice che “rimasti otto giorni di *rajab*” del 260 EL indica un 1° *urḍibihišt*: ci sono 2-3 gg. di differenza, trattandosi del 28 *farwardīn*. A p. 152, fa corrispondere il 5 *šawwāl* del 287 EL al 27 di *šahrīwar*: la corrispondenza è esatta. A p. 153, fa corrispondere il 16 *dū al-qa'da* del 319 EL al 26 *āḍar*: la data corrisponde al secondo giorno dei cinque giorni epagomeni. A p. 153, fa corrispondere l'11 *dū al-qa'da* del 321 EL al 6 *ābān*: la corrispondenza è approssimativa. A p. 153, fa corrispondere il 3 *rabīʿ I* 323 EL al 10 *bahman*: la corrispondenza è esatta. A p. 153, fa corrispondere il novilunio di *rabīʿ II* 323 EL al 7 *isfand*: la corrispondenza è esatta. A p. 153, dice che “rimasti due giorni di *rabīʿ al-āḥir*” del 329 EL corrisponde al 22 *day*: la corrispondenza è esatta. Anwarī dice:

شب چهارم ذی حجه سنهٔ ثامیم	بحکم دعوی زیح و گواهی تقویم
شی که بود نهم شب ز تیر ماه قدیم	شی که بود شب هفدهم ز ماه ایار

“Stando ad osservazioni e ad almanacchi, la notte quarta di *dū al-ḥijja* dell'anno DXL | è la decimosettima del mese di *ayyār* e la nona del mese antico di *tīr*”. La corrispondenza è esatta. In Āmulī (*Ta'riḥ-i Rūyān*: 130), il 21 *dū al-ḥijja* del 746 EL corrisponde al 27 *tīr*: la corrispondenza è esatta. A p. 131, il 24 *rajab* del 756 EL corrisponde all'11 del mese antico di *ābān*: corrisponde al 20 *ābān*. A p. 138, il novilunio di *muḥarram* del 764 EL corrisponde al 29 *tīr*: dovrebbe essere il 5 *bahman*. In Qaṣṣrānī (*Masā'il* ms.), il 9 *jumādā II* del 775 EL corrisponde al 9 *šahrīwar*: la corrispondenza è invece con il 23 *jumādā I*. Inoltre, il 7 *jumādā I* di quell'anno è

dato corrispondere al 25 *šahrīwar*: corrisponde invece al 23 *jumādā II*. Il 17 *šahrīwar* del 248 Y è dato corrispondere al 19 *rajab*: il 19 *rajab* fu un 20 *bahman*. Ibn Abī Tāhir (*Qirānāt* ms.: fol 60) considera sorgere la dinastia califfale abbaside la domenica della metà di *rajab* del 131 EL, 24 *day* del 127 Y (evidentemente 117), 21 *adār* del 1060 dell'era di Alessandro: ci sono 2-3 gg. di differenza; la corrispondenza è con il 22 o il 23 *day*. Ibn al-Faqīh (*Buldān* ms.) data la messa in posa della prima pietra di Baghdad nel 145 EL, il 18 *murdād* del 131 Y, ultimo giorno di *tammūz* del 1370 (evidentemente 1073) dell'era di Alessandro. La data iranica corrisponde al 29 *aylūl* del 1073 dell'era di Alessandro (mi ha fornito il passo di Ibn al-Faqīh il sig. Mīnuwī, da propri appunti) e, poiché egli indica che il Sole era in Leone, la data di *tammūz* è probabilmente esatta: il 31 *tammūz* di quell'anno poteva corrispondere a un 18 *murdād wihēzagīg*. Nel *Kitāb al-wāfi bi-l-wafiyāt*, Šafadī fa corrispondere il *nawrūz* del 282 EL all'11 *šafar*: la corrispondenza è esatta. In Abū al-Faraj al-Malaṭī, noto come Ibn al-'Ibrī (v. Bar-Hebraeus, *Ascension de l'esprit*: 176-177), il 12 *jumādā I* del 677 EL corrisponde al 23 *adār* del 647 Y, al 24 *ahekani* armeno del 727 della fede armena (!) e al 1° *tišrī* del 1590 dell'era seleucide: il 23 *adār* corrisponde approssimativamente al 12 *jumādā I*; ma corrisponde al 28 del mese armeno di *ahekani*, non al 24. Mar'āšī (*Ta'riḥ*: 114) fa corrispondere il 17 *jumādā II* del 757 EL con il 3 *mīhr*: la corrispondenza è pressoché esatta. Inoltre a p. 117, fa corrispondere il 29 *dū al-ḥijja* del 759 EL al 14 *isfand*: la corrispondenza è pressoché esatta. Fūmanī (*Ta'riḥ*: 116) fa corrispondere l'8 *jumādā II* del 1002 EL al 29 *tīr*: corrisponde al 4 *murdād*, ma con i cinque giorni epagomeni posti alla fine dell'anno, la corrispondenza è esatta.}

³³⁷ In tal modo, sono stati mantenuti sia l'anno iranico sia l'era dell'Egira. Il calendario lunare dell'Egira, non presentando regolare corrispondenza con il computo civile, non è rimasto in vigore, come in altri paesi islamici. Tuttavia, l'era islamica non è stata abrogata, adottando l'era cristiana come è avvenuto in altri paesi islamici.

³³⁸ Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.: fol. 30) chiama tale gruppo *majūs isfandiyāriyya*, sostenendo che l'era degli appartenenti a questa corrente zoroastriana residenti nell'*Īrānšahr*, cioè a occidente dell'Oxus, differisce di 20 anni esatti dalla ben nota era di Yazdegard III, e l'era di coloro che, per credo, appartengono alla *mubayyiḍa*, cioè gli zoroastriani di Transoxiana, differisce di 20 anni e 5 gg. dall'era di Yazdegard III. Qummī (*Ta'riḥ*) chiama l'era di cui sopra *fārsiyya*, indicando per la maggior parte degli avvenimenti anno dell'Egira, anno dell'era di Yazdegard III e anno dell'era *fārsiyya*. Egli afferma che il calendario dell'era *fārsiyya* “inizia con la caduta e la morte di Yazdajird. Quest'era è in uso a Qumm, colà ben nota”. {[179a] Il calendario *ṭabarī* e l'era *ṭabarī* sono l'era *fārsiyya* (*pārsīk*) o era dei *majūs*. Tra i due sistemi non c'è un anno di differenza, né il nome *ṭabarī* implica alcunché (v. Taqizadeh 1937-1939).}

^{338bis} {[179a] Sull'era di Yazdegard III v. Taqizadeh 1937-1939: 918-922.}

³³⁹ L'era *ṭabarī*, impiegata nella monetazione dei principi di stirpe iranica del Tabaristan, noti come *isphabadān* del Khorasan, durante i secc. I e II dell'Egira, parte dall'anno della morte di Yazdegard. Verosimilmente la sfasatura esistente tra l'era di Yazdegard III e l'era degli zoroastriani che computavano a partire dalla morte di Yazdegard trae origine dal fatto che questi ultimi, ritenendo estinta la dinastia sasanide con Yazdegard, considerarono durare, come si usava in epoca sasanide, l'ultimo anno di regno di Yazdegard fino al *nawrūz*

dell'anno successivo, cioè fino all'11 giugno 652 AD, 27 šawwāl 31 EL, e assunsero l'anno successivo come il primo della nuova era. Gli *ispahbadān* invece, ritenendosi i persecutori in qualità di reggenti o, addirittura, gli effettivi eredi, in quanto consanguinei, della dinastia sasanide, considerarono, come si usava in epoca sasanide, quell'ultimo anno di regno di Yazdegard — o forse persino il precedente (ritenendo, forse, che la morte di Yazdegard fosse avvenuta nel 650 AD) — come il primo anno di regno del padre o del nonno di Xwaršēd, il primo *ispahbad* del Khorasan. {[179a] Più diffusamente sull'era *ṭabarī*, che compare nella monetazione degli "*ispahbadān* del Khorasan", cioè della casata di Gīl, detto Gāwbāra, e del figlio Dābūya che regnarono sul Tabaristan, v. Taqizadeh 1937-1939: 918-922. L'era *ṭabarī* vi compare perfettamente identica a quella dei *majūs*, che computa a partire dalla morte di Yazdegard, adottando l'anno successivo alla morte di quel sovrano come il primo. Il nome esatto di tale era è era *pārsīk*.}

³⁴⁰ Niente di più facile che il sistema sia stato modellato più su imitazione del sistema indiano che non di quello caldeo-babilonese, anche se non è da sottovalutare l'influsso esercitato da Babilonia — a quei tempi centro indiscusso del sapere astronomico — persino su regioni remotissime; una cosa del genere, peraltro, pare in questo caso inverosimile.

^{340bis} {[183a] Il calendario antico-avestico assomiglia per certi versi al più antico calendario indiano (vedico). Le somiglianze consistono nel basarsi su di un anno di 360 gg. con intercalazione di un mese embolismico ogni cinque o ogni sei anni (pur essendoci la possibilità che, in India, un tal genere di intercalazione caratterizzasse un'età posteriore); nel conoscere due *āyāna* (*himā-* e *samā-*, quest'ultimo probabilmente in rapporto con l'av. *ham-*), le mezze annualità individuate dai solstizi; nel contemplare, inoltre, mesi di 30 gg., di cui la prima quindicina crescente e la seconda decrescente; nella sua originaria suddivisione in due stagioni, cioè l'estate di sei mesi (*himā-*) e l'inverno di sei mesi (*samā-*), a cui si aggiunse in seguito la stagione autunnale (*śarad-*) e quindi le altre stagioni — ultima tra le quali la primavera — chiamate, oltretutto, *ṛtu*; nel computare, originariamente, il mese mediante le 27 stazioni lunari, cioè nel far riferimento a un mese di 27 gg.; nel graduale aumento del numero delle stagioni fino a giungere a una suddivisione dell'anno in sei segmenti; nella ripartizione del mese in novilunio, luna piena e due quarti di luna e nell'attribuire a ognuno di essi un nome (*pūrṇamāsa*, "plenilunio" e così via); infine, nella suddivisione del mese nelle due metà luminosa e oscura: in pratica la crescente e la decrescente (*pūrvapakṣa ayava* e *aparapakṣa ayava*; ogni *pakṣa* dura 15 gg.).}

³⁴¹ A seconda che l'intercalazione di Zoroastro, per i tre millenni compresi tra la creazione dell'uomo e la venuta di Zoroastro stesso, si supponga essere centoventennale o centosedicennale: se centoventennale, bisogna pensare che Zoroastro avesse in realtà intercalato solo 20 gg., per via degli 80 anni che, nel corso di 3000 anni, sopravanzano due cicli intercalari completi di 1460 anni ciascuno; se centosedicennale, bisogna pensare che egli avesse intercalato in relazione ai 216 anni che sopravanzano due cicli intercalari completi [[di 1392 anni ciascuno]].

³⁴² In 348 anni, le frazioni dell'anno solare assommano quasi a 84^d 7^h.

³⁴³ Visto che — se l'ipotesi di Gutschmid è corretta — in Iran l'istituzione ufficiale di tale calendario risalirebbe proprio a quest'epoca.

^{343bis} {[191a] Kūšyār (*Mujmal* ms.) racconta che Jamšīd vinse i demoni, scacciandoli, nel giorno *ḥurdād* del mese di *farwardīn* ed elesse a festa quel giorno. Visto che cadeva nei pressi del Capodanno, la festa fu spostata al giorno *hurmaz* e fu chiamata “piccolo (*ṣaḡīr*) *nawrūz*”, mentre il giorno *ḥurdād* fu chiamato “grande (*kabīr*) *nawrūz*”.]

^{343ter} {[191a] Secondo Bīrūnī (*Ātār*: 236) il 1° هروداد [[E.Ir.: *hrwt*]], il mese corasmio corrispettivo di *ḥurdād*, cadeva una festa chiamata اریجاسوان. In età preislamica, quel giorno era considerato il giorno più caldo dell'anno.]

³⁴⁴ In antiche fonti ebraiche compare una festa iranica chiamata *try'sqy* < mp. *tīrēyazakē*, cioè “Verehrung des Tīr” (Scheftelowitz 1922: 9), indicante probabilmente il *tīrgān*. {[192a] “Teriaski” compare anche nel *Talmud di Gerusalemme* (*Talmud de J.*: II, 182) assieme al nome di altre due feste iraniche (“Nussardi” e “Moharneki”).} Negli antichi manoscritti in medio-persiano manicheo rinvenuti a Turfan (Turkestan Cinese) si dice che nel mese di *tīr* c'è un giorno in cui chiunque lo celebri, digiunando per purificarsi, viene mondato dai peccati (disonore o contaminazioni) gravi; dopodiché vi si parla dell'eccellenza del 14 di *tīr* e del fatto che è menzionato nei testi zoroastriani (Müller 1904: II, 93-94). Pare probabile che si tratti non altro che del *tīrgān*, ma è anche possibile pensare al primo dei quattro digiuni manichei che, secondo Ibn al-Nadīm (*Fihrist*), si faceva nel primo plenilunio del mese finale dell'autunno (Sagittario); al momento in cui questo brano fu vergato, quindi, il plenilunio dell'ultimo mese autunnale sarebbe caduto nel mese di *tīr*. La corrispondenza del mese di *tīr* con il Sagittario (cioè con il mese di *āḍar* del computo in uso in Iran) è cosa della seconda metà del IV sec. AD e, in particolare, dei dintorni del 370 e anni seguenti. Se con “quattordici” si intendeva in realtà 14 gg. (e non il quattordicesimo giorno), è possibile pensare che si trattasse della distanza intercorrente tra il primo e il secondo digiuno, dal momento che il secondo digiuno cadeva nel quarto di luna successivo; se invece si intendeva il quattordicesimo giorno, si può supporre che si volesse far riferimento al grande *tīrgān*, che cadeva il 14 *tīr*.

^{344bis} {[192a] Kūšyār (*Mujmal* ms.) indica cadere il “grande” (*kabīr*) *tīrgān* nel giorno روش (?).}]

^{344ter} {[195a] A Isfahan, il giorno di *jalbandī* occorre il 18° della Bilancia, quando i contadini vestono gli abiti tradizionali. L'espressione ci è pervenuta negli almanacchi e anche in *Tūmār-i taqīm-i āb-i zāyanda-rūd* pubblicato da Lambton (1937-1939).}]

³⁴⁵ Questi sono i nomi neo-persiani d'età islamica. Essi, nel medio-persiano d'età sasanide e in avestico, presentavano altre forme, una cui elencazione comporterebbe digressioni eccessive. Vale la pena ricordare che, secondo alcuni studiosi, Hārūt e Mārūt, che nell'islam sono i nomi di due angeli, derivano dal nome dei due angeli avestici Haurvatāt e Amərətāt (mp. Hordād e Amurdād).

^{345bis} {[197a] Il fatto che *šahrīwar* fosse chiamato خزانان conferma quanto sostiene Bīrūnī, secondo cui il 16 *šahrīwar* è chiamato, con espressione tokharica, خزان (il “primo خزان”). Il “secondo خزان” del 1° *mihr* viene a cadere, secondo il computo sogdiano, nel mese di *šahrīwar* (il “primo خزان” l'11 e il “secondo خزان” il 26), ed è possibile che il mese sogdiano sia stato chiamato خزانان proprio per tale circostanza, o che tale termine fosse un epiteto del nome originario.}]

³⁴⁶ Nella lista dei menonimi sogdiani elaborata da Müller (1904), ogni menonimo termina con [-yč] /-ēč/, v. per es. *xrznyč* ecc. Negli ultimi anni, questi menonimi sono stati

studiati e, in alcuni casi, ne è stata indicata una resa maggiormente corretta. In particolare, nei documenti commerciali (relativi al commercio di pellami del principe locale) sogdiani recentemente rinvenuti nelle vicinanze di Samarcanda, della fine del I sec. dell'Egira o degli inizi del II, sono stati individuati alcuni menonimi sogdiani (v. Freiman 1936).

³⁴⁷ I menonimi di Arran e di Julfa sono tratti da Gray 1907.

³⁴⁸ I menonimi sogdiani, corasmi, di سحرانك , di Qubā' e sistanicì sono tratti da Bīrūnī, *Ātār*: [[69]].

³⁴⁹ Gli emeronimi iranici sono indicati nella loro forma moderna e non in quella medio-persiana o avestica, completamente differente. Secondo Bīrūnī, alcuni chiamano *faruḥ* il primo giorno del mese e *rūz-i bih* l'ultimo.

³⁵⁰ Più della metà di tali emeronimi è stata rinvenuta nei documenti ritrovati durante i recenti scavi delle rovine sogdiane nei dintorni di Samarcanda (v. Freiman 1936).

³⁵¹ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

³⁵² La resa avestica di questi emeronimi è la seguente: *ahunavaiti gāθā, uštavaiti gāθā, spaṇtāmainyu gāθā, vohuxšaθrai gāθā, vahištōišti gāθā*.

³⁵³ Gli scavi delle rovine sogdiane nei pressi di Samarcanda (v. Freiman 1936: 138-160) ci hanno restituito il nome di uno dei cinque giorni epagomeni sogdiani, chiamato "giorno 'rtywšt della pentade" (*MN wp'nc'k 'rtywšt rwč*). {[202a] Il documento sogdiano (verosimilmente degli inizi del II sec. dell'Egira) recita: "...im Monat MN wp'nc'k, Tag 'rtywšt. Und es erhielt der 'ywsmyrk von (dem Tag) 'rtywšt (des Monats) MN wp'nc'k an [...]". Pare che questo sia una corruzione di 'rt'wxwšt, visto che nella lista biruniana ارداخوشت è il nome del terzo giorno del mese. La precedente traduzione si basa sulla lettura di Henning (1939 [[: 90]]). Risulta, inoltre, che la pentade era chiamata *wp'nc'k*, simile al mp. *panjag ī weh*.} Da ciò si deduce che, forse, anche i sogdiani, come i corasmi, indicavano i cinque giorni epagomeni chiamandoli con i nomi dei primi cinque giorni del mese. {[306] Nell'opera medio-persiana *Mādayān ī sīh rōzag*, attribuita a Ādurbād ī Māraspandān, relativamente ai cinque giorni gathici, si afferma che al primo giorno dei *gāthā* è preposto Ohrmazd (cioè ad esso sono proprie le medesime disposizioni vigenti per il giorno *hurmuz* (mp. *ohrmazd*), al secondo sono proprie le disposizioni del giorno *bahman* (mp. *wahmān*), al terzo quelle del giorno *ādar* (mp. *ādur*), al quarto quelle del giorno *mīhr* e al quinto quelle del giorno *dīn* (mp. *dēn*).} È possibile che gli speciali emeronimi epagomeni persiani e sogdiani pervenutici fossero in realtà attributi elogiativi dei giorni gathici e non nomi veri e propri, e che i nomi reali corrispondessero a quelli dei primi 5 gg. dell'anno. Ne è un ulteriore indizio il fatto che, nel *Grande Bundahišn* l'ultimo giorno della festa di *hamaspaθmaēdaya*- (il sesto *gāhānbār*, i cinque giorni epagomeni) sia chiamato "giorno *spandarmad*", pur comparando in altro luogo dell'opera i ben noti nomi di ognuno dei giorni gathici. {[203a] Ho appurato che quel luogo del *Bundahišn* è lacunoso e che l'espressione "rōz ī spandarmad" è ricostruzione ipotetica dello stesso Henning, priva di fondamento; è possibile che l'originale perduto recasse "rōz ī wahištōšt".} Gli emeronimi iranici della pentade epagomena compaiono nell'Avesta e nelle opere medio-persiane. Quelli sogdiani sono tratti dagli *Ātār*. Stando a Bīrūnī, secondo Zādawayh b. Šāhwiya, erudito

traduttore di testi dal medio-persiano dei primi secoli dell'età islamica (forse del II sec. dell'Egira), i nomi della *panja-yi duzdāda* — chiamata anche *fanjī* o *andargāh* — erano i seguenti: *fanja anūfta*, *fanja andaranda*, *fanja ahjasta* (nel ms. آهسته), *fanja awrūdiyān* (nel ms. اورودیان), *fanja andargāhān*. Si evince che, talora, si chiamava *andargāh* l'ultimo dei cinque giorni epagomeni. Dopo aver menzionato uno per uno in arabo i nomi degli *ayyām al-'ajūz* (Ātār: 254), Bīrūnī afferma (Ātār: 256) che anche presso gli arabi esistevano nomi per i cinque giorni epagomeni iranici compresi tra *ābān* e *ādar*, come segue: هنبر و هنزیر و قالب الفهر و حالق الظفر و ! مدحرج البعر

³⁵⁴ *Kaywān* non è nome iranico, bensì babilonese; probabilmente i persiani non facevano ricorso a un termine iranico per indicare Saturno.

³⁵⁵ Questa lista è tratta dal [[Grande]] *Bundahišn* II, 2, dove incomincia con *padēwar* (*al-butayn* [[ε, δ e ρ' Arietis]]) in corrispondenza con l'ordine arabo delle stazioni lunari, ma, come dice Bīrūnī (Ātār: 341), i non arabi elencano a partire dalle Pleiadi (*ṭurayyā*). Bīrūnī (Ātār: 240) riporta la tavola delle stazioni lunari sogdiane e corasmie, che inizia a partire dalle Pleiadi. C'è il forte sospetto che anche le stazioni lunari iraniche iniziassero con le Pleiadi; se così fosse, si potrebbe pensare che i persiani le avessero adottate dagli indiani, facendo riferimento all'ordine indiano dei *nakṣatra*. A quanto si sa le stazioni lunari erano note in Cina, in India e in Arabia, ma non si conosce quali siano le originali e neppure quali siano state adottate, né da chi. È possibile che le stazioni lunari iraniche, indiane e arabe siano sostanzialmente quelle babilonesi.

³⁵⁶ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

³⁵⁷ Come ho già detto, gli arabi elencavano le stazioni lunari a partire da *al-butayn*. Per facilità di raffronto, ho registrato qui anch'esse seguendo l'ordine delle stazioni lunari iraniche.

³⁵⁸ I testi medio-persiani vi compaiono in caratteri latini con traduzione francese a fronte.

³⁵⁹ Negli *Addenda*, al momento opportuno, ho rettificato anche un paio di errori occorsi durante la trascrizione della prima stesura del testo.

[[Chiosando parti degli *Addenda*, le nn. 360-430 sono state integrate in modo discorsivo nelle sezioni del testo indicate dall'A. (v. *Introduzione*).]]

⁴³¹ Come il *Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān*, il *Dādestān ī mēnōg-i xrad*, il *Bundahišn*, il *Dēnkard*, le *riwāyāt* e alcuni frammenti in medio-persiano manicheo da Turfan. Sebbene siano tutte opere composte dopo la caduta dei sasanidi, vi si è, con tutta probabilità, fatto uso di fonti più antiche.

⁴³² Anche alcune iscrizioni arsacidi pervenuteci in lingua babilonese — Strassmaier (1888) ne pubblicò diciassette — riguardano l'astronomia (due passi) e un'iscrizione (la nona) è verosimilmente un oroscopo dell'ascendente.

⁴³³ Si veda *infra* la tavola dei termini astronomici.

⁴³⁴ Il saggio di Boll (1926) è un testo sostanzialmente proficuo ed esaustivo, i cui dati si basano su fonti arabe e specialmente greche e latine. Nonostante a p. 64 di quest'opera siano

illustrati, sulla base della *communis opinio* astronomica, i trigoni di acqua, di fuoco, di aria e di terra nel modo in cui sono registrati nei dizionari — ad esempio nel *New International Dictionary* di Webster (s.v. “Triplicity”) — e il Cancro vi sia considerato come un segno zodiacale di acqua, Schäder cita da p. 54 del testo di Boll la ripartizione dei segni zodiacali nei quattro elementi elaborata sulla base del solo giudizio di Antioco, ateniese del II sec. AD.

⁴³⁵ Per esempio, Rāzī (*Rawḍa* ms. L.) afferma esplicitamente: “I persiani chiamano *jānān* il grado dell’ascendente e *marḡān* il grado della settima casa”; probabilmente, in luogo di “settimana” (هفتم), è da leggersi “ottava” (هشتم). Anche in opere arabe, come i *Mafātīḥ al-‘ulūm* di Ḥuwārasmī ecc., il segno zodiacale ascendente è chiamato *bayt al-naḡs* (“casa dell’anima”) e il segno zodiacale in ottava casa *bayt al-mawt* (“casa della morte”).

⁴³⁶ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

⁴³⁷ È probabile che il termine *kayd* derivi dal sanscrito *keṭu* che significa “coda del nodo draconico”, visto che mp. *gōzihr*/ar.-p. *jawzahr* era probabilmente applicato in origine al solo nodo draconico ascendente, così com’era nell’astronomia indiana, e che Ṣaymarī dice, in *Aṣl al-uṣūl*, che *jawzahr* è il nodo ascendente. Tuttavia, secondo Bīrūnī (*Taḥqīq mā li-l-hind*: 312 del testo ar.), gli indiani, nell’accezione popolare, usano il termine *keṭu* per indicare gli astri caudati che appaiono nell’atmosfera. Non è lontano dal vero, addirittura, che anche altre stelle immaginarie presenti nelle raccolte di *iudicia stellarum*, come ‘aṭīṭ, la Testa del Topo, la Cometa, i Cani, i Barbuti [[genere di comete immaginate come personaggi dalla lunga barba]] (*liḥiyānī*) e il Creditore (*ḡarīm*), derivino dal nodo draconico ascendente indiano (*Rāhu*), il quale — stando a Bīrūnī — secondo gli indiani avrebbe trentadue figli. Alcuni consideravano immaginari questi astri, e in particolar modo *kayd*, *ra’s* e *ḡanab*, appartenenti al cielo inferiore, quello della Luna; in un brano delle *riwāyāt* zoroastriane in neo-persiano si legge: “Inoltre, sotto il cielo della Luna c’è un cielo chiamato *jawzahr-falak*, in cui si trovano *ḡanab*, *ra’s* e *kayd*” (Spiegel 1860: 161-163). Nelle *Tanbīḥāt al-munajjimīn* si afferma: “Il grande erudito di Šīrāz in *Tuḥfat al-šāhid* [recte: *al-šāhiyya*] sostenne che il suo [di *kayd*] cielo sta sotto quello del Sole, invece che sotto quello di Venere, diversamente dall’opinione comune. Gli astrologi lo considerano infausto e chiamano quel cielo il cielo del diavolo”. Il ciclo del moto di *kayd* — inverso, cioè retrogrado — era considerato di 144 anni. Anche Mullā Muẓaffar (*Šarḥ-i bīst bāb*) sostiene che alcune ipotetiche stelle mobili infauste, cioè *kayd* e le sue congiunzioni, sono considerate trovarsi nel cielo della Luna. Fārisī, nella sua opera persiana (*Zīj al-mumtaḡan* ms.), di cui s’è già parlato, scrive: “*Kayd* è una cometa e si trova nel cielo dell’Etere, sotto il cielo della Luna”.

⁴³⁸ Bīrūnī (*Āṭār*: 119) dice che nei testi astronomici è stato registrato che “l’ascendente del *qiyām* [cioè della salita al trono] di Ardašīr è all’incirca la metà dei Gemelli [15°], e quello dell’anno della salita al trono di Yazdajird un sesto del segno dello Scorpione [5°]”. Perciò, sulla base di tale calcolo, egli deriva (in realtà conferma) il periodo intercorrente tra Ardašīr e Yazdegard III, cioè la durata dell’età sasanide fino alla salita al trono di Yazdegard III, nel seguente modo: visto che, secondo lui, per i persiani la frazione aggiuntiva ai 365 gg. dell’anno misurava esattamente 6^h 13’ (93 parti e 1/4 delle 360 parti di un giorno), se ascen-

dente dell'anno della salita al trono di Ardašīr al momento dell'entrata del Sole in Ariete era la metà della Bilancia, ne consegue che detta entrata del Sole in Ariete dovette avvenire dopo che erano trascorse cinque ore del giorno. Quando, secondo lui, si vanno a sommare a quel momento $407 \times 6^h 13'$ — cioè $105^d 10^h 11'$ ($10^h 11'$ sono esattamente 152 parti e $3/4$ delle 360 parti di un giorno) — l'entrata del Sole in Ariete di 407 anni dopo, cioè, dell'anno della salita al trono di Yazdegard, finisce col capitare a $3^h 11'$ della notte, che è il momento della levata dello Scorpione (in realtà un po' più di un sesto del segno) nel primo giorno di primavera. Così pure Sijzī (*Kitāb al-qirānāt* ms.: foll. 6b-7a), autore anche del *Kitāb al-adwār wa al-ulūf*, registra l'ascendente del regno di Ardašīr, di Šābuhr e della maggior parte dei sovrani sasanidi fino a Yazdegard III con la posizione delle stelle mobili, intendendo verosimilmente l'ascendente dell'anno della salita al trono, visto che l'ascendente del regno di Ardašīr è, in quella lista, $17^\circ 18'$ dei Gemelli e quello del regno di Yazdegard III $4^\circ 6'$ dello Scorpione (sebbene, in quest'ultimo caso, la cifra non si trovi esattamente dinnanzi al nome), ed entrambi corrispondono a quanto affermato da Bīrūnī.

⁴³⁹ Abū Yūsuf Ya'qūb b. 'Alī al-Qarṣī al-Qaṣrānī, celebre astronomo del III sec. dell'Egira, era originario di Qaṣrān a nord di Šamīrān, nei dintorni della Tehran attuale, e scrisse il suo *Kitāb al-masā'il* verso il 275 EL. Un'eccellente copia antica del manoscritto, vergata nel VII sec. dell'Egira e da me esaminata, è conservata nella biblioteca dell'India Office a Londra. Per un esaustivo commento sulla salita al trono di Xusraw I e sul suo oroscopo v. Taqizadeh 1937b.

^{439bis} Alcuni degli argomenti accennati nelle righe immediatamente precedenti corrispondono a quanto trattato in un nuovo saggio di Christensen dal titolo *L'Iran sous les Sassanides*, da cui li ho ripresi.

⁴⁴⁰ Si veda Taqizadeh 1937b. In alcune opere arabe l'autore è chiamato “Zarādušt ḥakīm al-furs”. In ogni caso, l'opera non ha alcuna relazione con il celebre Zoroastro; probabilmente si trattava di un falso greco attribuito a Zoroastro. La traduzione araba, nota con il titolo di *Mawālīd*, indusse in errore gli autori d'età islamica. Da quanto Bīrūnī ha riportato da quell'opera (v. *Āṭār* ms.), sorge il sospetto che il falso sia stato composto negli ambienti colti di Ḥarrān. Tale opera astronomica attribuita a Zoroastro circolò tra gli astronomi fino in epoca recente. Ne cita un brano (sulle comete) nell'arabo originale addirittura Mullā Muẓaffar nella prima metà del sec. XI dell'Egira (v. *Tanbīhāt*: 277). Anche un'altra opera, dal titolo *Šuwar darajāt al-falak*, viene fatta risalire, in Šā'id al-Andalusī (*Tabaqāt*: 16), a Zoroastro. Ora siamo in possesso di frammenti dei testi greci attribuiti a Zoroastro, nonché di frammenti poetici dei venti milioni di versi attribuiti a Zoroastro nell'opera di Plinio (v. Nallino 1911-1912).

⁴⁴¹ In alcune opere astronomiche arabe, ai primi due dei tre ben noti *Paradigmi* di Ermete, Tolemeo e Zoroastro viene fatto seguire un altro *Paradigma*, il *Namūdār di Mašā'allāh* (talora, *Namūdār al-tasyīr*).

⁴⁴² Nallino (1922), in un utile saggio su alcune opere astronomiche medio-persiane, stabilisce che alla base del *Kitāb al-bizīdaj* attribuito a Buzurjmīhr (Wuzurgmīhr) stanno le *Anthologíai* di Vettio Valente e che *bizīdaj* è arabizzazione del mp. *wizīdag*, np. *guzīda* (“trascelto”), e porta al riguardo solide prove dal *Kitāb al-muġnī* di Ibn Hibintā (ms. di Monaco) e

dalle *Tabaqāt al-umam* di Šā'id al-Andalusī. Egli afferma che il *Kitāb al-bizīdaj* — il cui titolo nelle opere arabe compare in numerose varianti — era la traduzione in medio-persiano dell'opera di Valente operata da un astronomo persiano, che vi accluse parti aggiuntive. Il *Kitāb al-bizīdaj*, talora chiamato anche *Tafsīr di Buzurjmīhr*, fu composto, cioè rifinito, negli ultimi anni dell'età sasanide o nella prima età islamica. L'attribuzione del testo al celebre Wuzurgmīhr, favoloso ministro di Xusraw I, è vana, dal momento che l'opera in questione, in base a quel che ne riportò Abū al-Ḥasan 'Alī b. Abī al-Rijāl al-Mağribī (della metà del V sec. dell'Egira) nel proprio *Kitāb al-bārī' fī aḥkām al-nujūm*, di cui possediamo la sola traduzione latina, vi si parlava dell'oroscopo dell'ascendente del sasanide Ardašīr III. Studiando le opere astronomiche arabe conservate nella Biblioteca del British Museum di Londra ho notato una buona copia dell'*Aṣl al-uṣūl* di Abū al-'Anbas Muḥammad b. Ishāq al-Ṣaymarī, composta intorno al 260-270 EL (v. Ṣaymarī, *Aṣl al-uṣūl* ms. L.), in cui si cita ripetutamente lo *Zīj di Buzurjmīhr b. al-Baḥtikān* e il *Kitāb al-ayrīdaj*, cioè il *Kitāb al-bizīdaj*, senza che i due testi siano messi in relazione tra loro. Il fol. 226a recita: "l'autore dell'*Ayrīdaj* persiano dice così", e il fol. 98b: "lessi in un antico libro persiano scritto da Buzurjmīhr [...]". Un altro punto recita: "è quindi questa la scienza dei sovrani di Persia [cioè d'Iran], nel modo in cui l'hanno esposta i persiani e come l'ha spiegata Buzurjmīhr al-Baḥtikān [...] e i *rūmiyān* l'hanno adottata e vi si son basati, inserendola tra le loro opere e le loro scienze. Ed è quella la vera origine del ragionamento, condotto sulla base di argomenti filosofici cogenti [...]". In un altro punto (Ṣaymarī, *Aṣl al-uṣūl* ms. P.: fol. 119b) si parla dell'ascendente della salita al trono di Xusraw I; si dice che era ascendente la Bilancia, il Sole era nel Leone e la Luna nel 14° dell'Ariete. L'oroscopo corrisponde a quello dell'ascendente dell'anno della salita al trono di quel sovrano nel *Kitāb al-masā'il* di Qaṣrānī (v. n. 439). Si capisce comunque che trattasi di informazioni provenienti da testi persiani. Bīrūnī (*Qānūn* ms. B.: foll. 22b-23a) dice che il motivo dell'impiego dell'era di Diocleziano (con inizio nel 284 AD) è proprio la presenza nel *Kitāb al-Bizīdaj* di esempi di *mawālīd* con tale sistema di datazione, con mesi copti, e forse anche l'esistenza di un'opera astronomica elaborata per Diocleziano da Timochares, con datazioni basate sull'era di Diocleziano. Stando così le cose, quindi, proprio tale opera astronomica avrebbe comportato la presenza, nel *Kitāb al-bizīdaj*, di esempi di *mawālīd*. Sebbene Timochares e la sua celebre opera (sempre che con "astronomo famoso" Bīrūnī ciò intendesse) siano da collocarsi cinque secoli e mezzo prima del regno di Diocleziano e sebbene si possa essere trattato di una rielaborazione di quell'opera astronomica operata per Diocleziano, in ogni caso il passo è indizio del fatto che, in origine, una rielaborazione greca delle *Anthologíai* di Valente, sistemata secondo l'era di Diocleziano e il calendario copto, venne pedissequamente tradotta in medio-persiano e chiamata *Wizīdag ī rūmīg* (si dice anche che in quell'epoca l'opera fu tradotta in sanscrito e intitolata *Sārāvalī*). In seguito, con aggiunte e glosse, fu elaborato il *Wizīdag* persiano vero e proprio. È possibile che quest'ultimo sia stato composto verso la fine dell'età sasanide. Metamorfosi di questo genere interessarono probabilmente anche altre opere greche del genere tradotte in medio-persiano, come nel caso di quelle succitate attribuite a Ermete, in cui, al momento della loro traduzione in medio-persiano (o direttamente in aramaico), furono inseriti argomenti per-

cepiti come tipici del mondo iranico. Ne è un esempio la suddivisione della terra in sette climi — cfr. Nallino — ripresa da Yāqūt al-Ḥamawī (*Muʿjam al-buldān*: I, 27) che cita da Bīrūnī, il quale la riprende da Fazārī, celebre astronomo del sec. II dell'Egira, il quale a sua volta la riprende da Ermete; ma l'argomento è zoroastriano in origine. È curioso che i persiani abbiano attribuito a Ermete argomenti tipici delle proprie concezioni e che i greci abbiano attribuito a Zoroastro le proprie idee astronomiche sugli *iudicia* e sull'ascendente. Mullā Muẓaffar (*Tanbihāt*: 265) afferma che Ermete, il dotto, compose un'opera sugli *iudicia* collegati al levare eliaco di Sirio in ognuno dei dodici segni zodiacali: “Niftawayh, il dotto, la volse in arabo dalla lingua antica [...]” e noi ne “riferiamo qui”.

^{442bis} Ho avuto tra le mani il saggio di Nallino solo ultimamente; le deduzioni che ne ho tratto a correzione della bozza di stampa sono state aggiunte al testo nel mese di day 1316 ES (dic.-gen. 1937-38).

^{442ter} Parte consistente degli argomenti sopra trattati sono stati ripresi dalle ricerche del grande studioso Nallino.

⁴⁴³ Nallino (1922) e Borissov (1935) hanno trattato di quest'opera. Quanto ho scritto si rifà alle ricerche del secondo dei due studiosi.

⁴⁴⁴ V. Henning (1932-1934: III, 889). Sebbene il sistema di tale suddivisione dei segni zodiacali non sia del tutto perspicuo, è altresì chiaro che, secondo i manichei, la suddivisione del tempo e quella del cielo corrispondevano, e che essi chiamavano 'st'ng (*āstānāy*, ar. 'ataba) il transito compiuto dal Sole in un mese, r'stwzn (ar. *sikka*) quello compiuto in un intero giorno e w(y)čyhrag (*vizihray*, ar. *ṣaff*) quello compiuto in due ore.

⁴⁴⁵ *Pahlavi Texts*: II, 333-336 (*Epistola II* 9-12). L'*Epistola I* porta la data del 5 *isfand* 249 Y (14 ša'bān 267 EL). In detti passi dell'*Epistola II*, si parla anche dello *Zīj* indiano e dell'opera astronomica di Tolomeo. Se le notizie ivi riportate non hanno subito l'influenza dell'astronomia araba e vi si narra di un'età più antica, si può considerare la cosa prova del fatto che, così come avveniva nell'età islamica posteriore al II sec. dell'Egira, anche in età preislamica venivano utilizzate tre opere astronomiche fondamentali: i materiali indiani tratti dal [[*Brahmasphuṭa*]-]*siddhānta*, cioè il [[*Grande*]] *Sindhind*, lo *Zīg ī šahryārān*, noto anche come *Zīj al-šāh*, e l'opera di Tolomeo.

⁴⁴⁶ V. Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: 141; Bīrūnī, *Āṭār*: 6 r. 16; Ibn Rusta, *A'lāq*: 162; Mas'ūdī, *Tanbih*: 222; Ḥamza al-Iṣfahānī, *Ta'rīḥ*: 179-210. V. inoltre il *Kitāb al-muḡnī* di Ibn Hibintā citato da Nallino. Bīrūnī (*Āṭār*) sostiene che i calcoli dello *Zīj al-šāh* si basano sulla mezzanotte come inizio della giornata. Abū Naṣr Munajjim al-Qūmmī (*Bāri'* ms.) registrò le *profectiones* per il primo anno della nona tra le congiunzioni [[di Saturno e Giove che avvengono]] nella *triplicitas* di Fuoco e dice: “tali *profectiones* sono conformi allo *Zīj al-šāh*, come le hanno calcolate gli antichi”. {321} Qummī, nel *Kitāb al-bāri'*, composto nel IV sec. dell'Egira, dice: “Nel primo anno della nona tra le congiunzioni [[di Saturno e Giove che avvengono]] nella *triplicitas* di Fuoco, occorrente nel 336 Y, le *profectiones* di tale congiunzione sono: [...]”, aggiungendo che “tali *profectiones* sono conformi allo *Zīj al-šāh*, come le hanno calcolate gli antichi”.

⁴⁴⁷ Non è inutile dire che, visto che gli astronomi d'età islamica calcolavano di 1° ogni 70 anni lo spostamento dell'apogeo solare, ritenendolo equivalente o prossimo alla preces-

sione equinoziale, sulla base dei risultati di osservazioni astronomiche moderne (come mi informa R.V. Wooley dell'osservatorio di Cambridge), lo spostamento progressivo dell'apogeo solare da Ovest verso Est, dovuto all'attrazione esercitata dai pianeti sul polo terrestre, è di 1° ogni 342 anni, mentre la precessione equinoziale retrograda da Est a Ovest, dovuta all'attrazione esercitata dalla Luna sull'asse terrestre, è di ca. 1° ogni 72 anni. La misura del movimento dell'apogeo solare, di cui si è detto, è il suo movimento intrinseco rispetto a una stella fissa; altrimenti, poiché la distanza dell'apogeo solare dal punto equinoziale primaverile aumenta a causa del movimento in senso contrario dovuto alla precessione equinoziale, lo spostamento dell'apogeo solare attraverso la serie dei segni zodiacali (cioè dai Gemelli al Cancro, dal Cancro al Leone e così via) equivale alla somma di questi due moti, che, secondo Wooley, corrisponde a ca. 60,9026" all'anno, cioè di 1' e quasi 9/10 di secondo, vale a dire 1° ogni 59^y 40^d. Sayyid Jalāl al-Dīn Ṭīhrānī, in una lettera personale, mi scrive che la misura della somma dei due movimenti è di 61,9". Bisogna sapere che nessuno dei due movimenti, né alcun altro movimento terrestre, è fisso, e che essi mutano di una certa entità da un anno all'altro: il punto in cui occorre alla nostra epoca l'apogeo solare si trova tra il 10° e il 12° del Cancro.

⁴⁴⁸ Sebbene il *Bundahišn* e gli altri testi medio-persiani esistenti siano di epoca islamica, la fonte della maggior parte degli argomenti in essi trattati deve essere individuata in ogni caso in opere medio-persiane più antiche.

⁴⁴⁹ Abū Mašhar (*Muḥtaṣar* ms.: fol. 124) considera di venticinque tipi le qualità (*ḥālāt*) delle stelle mobili e le enumera una per una. Mullā Muẓaffar (*Šarḥ*: 88) dice che "la potenza (*quwwat*) e la debolezza (*daʿf*) delle stelle mobili secondo la schematizzazione operata dai grandi di questa scienza ammonta a centosettantaquattro per il numero delle potenze e a ottantaquattro per quello delle debolezze".

⁴⁵⁰ Ovvero inizio del IV millennio del ciclo di 9000 anni; in base alle loro credenze la vita del mondo durerebbe 9000 anni.

⁴⁵¹ Una copia di quest'ultimo manoscritto mi è stata fornita da H.W. Bailey (ora docente di sanscrito alla Cambridge University), cui sono particolarmente grato; anche la succitata descrizione di ognuna delle case dell'oroscopo e della posizione in esse delle stelle mobili che si trova nel *Bundahišn* è stata da questi letta e tradotta per me.

⁴⁵² Nel manoscritto TD1 è bianca.

⁴⁵³ Com'è noto, l'esaltazione di Venere è in Pesci, quella di Mercurio in Vergine e quella del nodo draconico discendente in Sagittario. Poiché, secondo le *riwāyāt*, tutte le stelle mobili erano nella loro esaltazione, è forse il caso di pensare che sia questo il manoscritto corretto.

⁴⁵⁴ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

⁴⁵⁵ Abū Turāb Murtaḍā (*Tabṣira*: 15) afferma: "E si dice che l'ascendente del millennio della Bilancia era il Cancro e che Sole, Luna e pianeti erano in esaltazione, eccetto Mercurio, e gli zoroastriani dicono che i cinque pianeti sono infausti". Sijzī (*Muntaḥab* ms.: fol. 81) riporta da داسقاویوس (?) che, nell'oroscopo del mondo, Luna e Venere erano in Toro e Mercurio nei Gemelli.

⁴⁵⁶ Ho tentato per quanto possibile di spiegare e di mettere in relazione quanto segue con l'astronomia islamica, ma alcuni punti mi sono rimasti comunque oscuri.

⁴⁵⁷ Delambre (1817: I, 504) dice che *aśleṣa* è la stazione lunare indiana (corrispondente a *al-ṭarf* araba [[κ Cancrī e λ Leonis]]) e a *azarag* iranica) posta a 7° di latitudine Sud e a 107°, 108° e 109° di longitudine Est, cioè sul punto equinoziale primaverile.

⁴⁵⁸ In età sasanide, in luogo dei nomi delle case dell'oroscopo, si indicava ciò a cui la casa era preposta. Per es., la III casa, che era la casa dei fratelli e dei parenti e che su di essi forniva indicazioni, veniva chiamata "i fratelli". La cosa non è priva di somiglianza con quanto fecero i manichei persiani al momento dell'istituzione e della diffusione della settimana, che non esisteva in Iran, quando, invece di dare ai vari giorni della stessa nomi particolari, imposero loro quelli dei pianeti relativi, vale a dire: alla domenica Sole, al lunedì Luna, a martedì Marte, al mercoledì Mercurio, al giovedì Giove, al venerdì Venere, al sabato Saturno.

⁴⁵⁹ La posizione del nodo draconico ascendente non è stata tracciata in questo oroscopo. Presso alcuni popoli, *jawzahr* (mp. *gōzihr*) viene considerato il corpo dei dragoni celesti, cioè le due regioni individuate dalle intersezioni dell'orbita lunare con l'eclittica talvolta indicate con il duale ar. *jawzahrayn*. Tuttavia, presso i persiani come presso gli indiani, la *testa* e la *coda* dei *jawzahrayn* lunari, cioè i punti di intersezione tra orbita lunare ed eclittica, che sono il "nodo della testa", o nodo draconico ascendente, e il "nodo della coda", o nodo draconico discendente, erano probabilmente considerati due punti esercitanti influsso e, come avveniva per le stelle mobili, la loro posizione era sempre segnata negli oroscopi, come se le stelle mobili fossero state nove (in luogo di sette). Quest'idea, nel sec. VIII AD, si diffuse anche in Cina, come hanno illustrato Pelliot e Chavannes in un loro articolo (1913) assai giovevole su un trattato manicheo ritrovato in Cina. In un frammento manicheo di Turfan (Müller 1904: 37) si parla di sette stelle mobili e di due draghi legati in basso (il che assomiglia ad *al-samā' al-dunyā*) nel cielo. Khareghat (1914) dice che gli indiani chiamano *keṭu* il "nodo della coda" e lo considerano il corpo del drago e non la sua coda (contrariamente a quanto sostiene Bīrūnī nel *Tahqīq mā li-l-hind*). Secondo gli zoroastriani, trascorsi i 12000 anni, alla fine del ciclo del mondo (in realtà, alla fine dei tempi), nascerà il Sošyāns: allora avverrà la battaglia finale tra Ohrmazd e Ahrēman, torneranno in vita i defunti e *gōzihr* cadrà sulla terra, prenderà fuoco e scorrerà come inondazione ardente di metallo fuso. Gli astrologi occidentali chiamano il nodo draconico ascendente "caput draconis", o "anabibazon", e il nodo draconico discendente "cauda draconis", o "katabibazon". Per i termini astrologici degli almanacchi occidentali si veda Wilson 1819-1885. La Luna completa la sua orbita nel proprio cielo da Est a Ovest in 18^v 219^d, secondo Neugebauer (1929: I, 20), e in 6798^d 8^h 3['] 9,8["], secondo Hansen; secondo Bīrūnī (*Tafhīm*), in 18^v 7^m 9^d.

⁴⁶⁰ Contrariamente a quanto avviene con le altre case, alla X casa dell'oroscopo non viene dato un nome conforme all'indicazione da essa fornita, altrimenti si sarebbe dovuta chiamare "i signori" o "i sovrani", o qualcosa del genere. Ciò, perché in astrologia la casa del medio cielo, o X casa (*watad 'āšīr*), riveste una così grande importanza e il signore del medio cielo (*rabb wasaṭ al-samā'*), cioè la stella mobile che è in X casa, esercita un influsso tale da indurre forse a indicarla semplicemente con questo nome (a meno che non si sia verificato un refuso). Il "signore del medio cielo" è menzionato anche nel *Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān*.

⁴⁶¹ Tale ordine è del *Grande Bundahišn* IV, 52 e I, 27, dove non si fa menzione del medio cielo. Tuttavia, in *Bundahišn* V, 11, *sadwēs* è considerato il Generale dell'Ovest e *wanand* quello

del Sud. Anche nei *Wizīdagihā ī Zādspram* VI, 16 si mette in relazione *sadwēs* con il Sud. Inoltre, in *Dādestān ī mēnōg-i xrad* VIII, gli *axtarān*, cioè i segni zodiacali, sono considerati i luogotenenti di Ohrmazd e i sette *abāxtarān*, cioè le stelle mobili, i luogotenenti di Ahrēman (Nyberg 1929/1931: I, 199); in *Bundahišn* XII si definiscono generali di Ohrmazd gli *axtarān*, il Sole e la Luna. È degno di attenzione il fatto che anche Bīrūnī (*Tafhīm*: 388-389), scrivendo di quali stelle mobili siano preposte ai punti cardinali, sostiene che Giove dirige il Nord, Venere il Sud, Marte l'Ovest e Saturno l'Est; nei primi tre casi, in corrispondenza con quanto riporta il *Bundahišn*. I cinque pianeti — che, secondo ben note espressioni coraniche, sono chiamati *al-hunnas* e *al-kunnas* — guerreggiano con le suddette cinque stelle fisse; altre stelle fisse si schierano e danno man forte ai propri generali; le meteore e le stelle comete si affiancano ai pianeti.

⁴⁶² Si vedano Sausurre 1923, Bailly 1775: 480, Geiger 1882 e molti altri studiosi. Geiger ritiene che *haftōring* indichi le Pleiadi, *tištar* Sirio, *sadwēs* Vega, oppure *rijl al-'aqrab* o, ancora, Arturo, e *wanand* Fomalhaut [[α Piscis Austrini]]. Lommel, nella traduzione degli *Yašt* (1927), traduce il primo l'Orsa Maggiore, il secondo Sirio, il terzo Fomalhaut e il quarto Vega, e Sausurre, in coerenza con la suddivisione cinese delle stelle, delle direzioni, dei tempi della giornata e delle stagioni dell'anno, segue un ordine diverso.

⁴⁶³ Ferrand 1928: 163. Anche Hasan (1928: 83-84) tratta di *quṭb al-jāh* e dei termini tecnici persiani presenti nell'opera di Ibn Mājid e di Sulaymān al-Mahrī. Un commento su *al-jāh* (mp. *gāh*, la Stella Polare), *quṭb al-jāh*, *al-mīh* e *al-mīh al-jāh* si trova in Ibn Mājid (*Fawā'id*: fol. 3b) e in due opere di Mahrī (*Tuhfa*: fol. 3b e *Umda*: foll. 16-17). Il termine *gāh* è utilizzato per indicare il Polo Nord anche tra le popolazioni tigray dell'Etiopia settentrionale.

⁴⁶⁴ Sulaymān al-Mahrī sostiene che i geografi marini d'oriente e d'occidente (eccezion fatta per le nazioni dell'Estremo Oriente) usavano suddividere la linea dell'orizzonte in 33 sezioni (v. Ferrand 1928). Ogni sezione, facendo riferimento a una sola stella fissa, si chiama casa (*han*, pl. *aḥnān*) della tal stella fissa: la casa del Nord è *quṭb al-jāh*, quella del Sud è *quṭb al-suhayl*, quella dell'Est è *maṭla' al-ṭarayyā* e quella dell'Ovest è *maḡīb al-ṭa'ir* e così via; tutte le altre sezioni portano ognuna il nome di una stella fissa. *Han* è probabile arabizzazione del np. *hāna*; l'insieme di tali stelle fisse è definito *nujūm aḥnān al-ḥaqqā*, ove *ḥaqqā* sta anche per “bussola”, poiché rappresenta la linea dell'orizzonte.

⁴⁶⁵ Stando a come si esprime il *Bundahišn*, Saturno si trovava probabilmente dopo l'inizio dell'*angulus terrae* (*watad al-aṛḍ*). È possibile che si pensasse che la IV casa, cioè la relativa cuspide, corrispondesse a un punto collocato tra i primi gradi e il 15° della Bilancia, e visto che Saturno è posto in esaltazione, ma al 21° della Bilancia, esso fosse stato posto sì nel segno dell'esaltazione ma a una certa distanza dalla cuspide.

⁴⁶⁶ La rivoluzione di Saturno misura esattamente 29^y 167^d.

⁴⁶⁷ La rivoluzione di Giove misura esattamente 11^y 315^d.

⁴⁶⁸ L'espressione era utilizzata probabilmente anche in medio-persiano, visto che nel *Mādayān ī čatrang* (Salemman 1888: 222-230) Wuzurgmihr discorre di *haft ud dawāzdah*. Essa era ben nota anche in età islamica, visto che una tradizione attribuita a Ibn 'Abbās recita: *يريد النجوم السبعة والبروج الاثني عشر*, *Zamahšarī (Rabī' ms.: 18)*, commentando detta tradizione, spiega:

⁴⁶⁹ Nella succitata opera di ‘Abd al-Jalīl al-Sijzī sono registrate come *biyābānāt* 19 stelle fisse, ma nel trattato *Uṣūl al-qawānīn wa taḥṣīl al-qawānīn li-istinbāt al-aḥkām* il medesimo autore (Sijzī, *Uṣūl* ms.: fol. 29a) dice che con *biyābānāt* si indicano gli astri di prima, seconda e terza grandezza e quelli costituenti le stazioni lunari.

⁴⁷⁰ Presso i sogdiani, la stazione lunare *وند* designa *sa’d dābiḥ* [[α e β Capricorni]] (Bīrūnī, *Āṭār*).

⁴⁷¹ Queste ultime quattro stelle sono menzionate nel *Dēnkard* (vol. III: 402-405; cfr. Nyberg 1934: 37).

⁴⁷² Khareghat (1914) parla di equivalenza con il *mūš pairika* pervenutoci nell’*Avesta* (*Yašt* VIII, 53-55), che significa “essere fatato” o “strega-topo”.

⁴⁷³ Non è del tutto chiaro il significato preciso di *nayāzak* nei testi astronomici arabi e persiani. Nei testi più recenti era perlopiù impiegato con il significato di stelle cadenti, ma Fāṣī (*Kitāb al-anīs*) scrive: “Nel 393 comparve una grande stella di sostanza filamentosa (*dawāt al-dawā’ib*) che aveva un frastuono terribile: essa è una dei dodici *nayāzak* di cui parlano gli antichi, i cui sapienti le osservavano per un lungo periodo [...]”. I *nayāzak* erano dunque stelle comete. Probabilmente la cometa del 393 EL è da identificarsi con la cometa di Halley, che riappare ogni 76^y 27^d e la cui ultima apparizione è del 1910 AD.

⁴⁷⁴ Nelle *Rasā’il ihwān al-ṣafā’*, *راہی* indica il signore della casa.

⁴⁷⁵ Verosimilmente il termine *darīgān* è prestito indiano.

⁴⁷⁶ Ritengo dubbia l’origine iranica del termine.

⁴⁷⁷ Alcuni considerano il termine un prestito dal [[latino]] *periodarius* [[per tramite]] greco, ma i testi astronomici (Bīrūnī, Kūšyār ecc.) asseriscono che *firdārāt* è cosa iranica.

⁴⁷⁸ *Xwadāy ī mayān ī asmān* è espressione attestata nel *Kārnāmag ī Ardašīr ī Pābagān* — nel punto in cui Artabano fa ricorso agli astronomi (*axtar-āmārān/axtar-hangārān*) — con il significato di “signore del decimo *watad*”, a indicare il pianeta che si trova in X casa.

⁴⁷⁹ I termini suesposti ci sono pervenuti nei frammenti in medio-persiano manicheo di Turfan. Verosimilmente, l’espressione *abaydāg-māh* indica lo stato della Luna al momento della congiunzione con il Sole, cioè la sua totale scomparsa alla vista; in francese *nouvelle lune* e in inglese *new moon*. *Hilāl*, o Luna alla sua prima apparizione all’inizio del mese lunare, non ha un corrispondente in francese e in inglese, sennonché, nell’uso comune non scientifico, si usano probabilmente le espressioni di cui sopra, che nel linguaggio scientifico indicano l’ar. *sirār*, o *falta*, ovvero lo stato di invisibilità della Luna. In tedesco, *Neulicht* indica il crescente lunare (*hilāl*).

⁴⁸⁰ Questo genere di ripensamenti, con conseguenti mutamenti di opinione, è perfettamente naturale e inevitabile qualora tra l’inizio e la fine delle operazioni di stampa trascorra un così lungo lasso di tempo.

⁴⁸¹ “Popolazioni di lingua avestica” è, peraltro, espressione riduttiva per indicare le genti tra cui comparve Zoroastro e di cui nell’*Avesta* si narra l’antica storia leggendaria.

⁴⁸² Probabilmente, in origine era suddiviso in due parti; poi lo fu in quattro e quindi in cinque, per arrivare in seguito a sei parti con l’aggiunta di *maiḍyōzaramaya*.

⁴⁸³ L’inserzione di un mese ogni sei anni, che Bīrūnī attribuisce ai primi re, era forse uno dei complessi sistemi intercalari del tempo. Non possediamo alcuna notizia precisa

neppure sul modo in cui gli indiani dell'età vedica mantenevano l'anno in posizione fissa.

⁴⁸⁴ Oltre al fatto che il nome del *gāhānbār maiḍyāīrya-*, che cadeva all'incirca a metà inverno, significa “metà dell'anno”, anche nel *Tīr Yašt* (VIII, 36) avestico — che recita: “We sacrifice unto Tistrya, the bright and glorious star, whose rising is watched by men who live on the fruits of the year, by the chiefs of deep understanding; by the wild beasts in the mountains, by the same beasts that run in the plains; they watch him [...]” — indica che l'anno cominciava con la riapparizione di Sirio, come ho detto in n. 207 in fine. Un passo del *Widēwdād* (XVIII, 9), in cui si parla del *margarzān*, riporta che costui induce alla vana religione e commette il peccato di non dedicarsi per un periodo di tre primavere alle sacre letture; visto che il periodo di tre primavere sta qui a indicare che sono trascorsi tre anni interi, ciò significa che quei tre anni erano terminati con la terza primavera, ovvero che ogni anno terminava a fine primavera.

⁴⁸⁵ Sede degli ultimi sovrani egizi, dotata di un celebre tempio, la città, situata nel Delta egiziano, era un grande centro che godeva anch'esso dello statuto di capitale, al pari della capitale tradizionale Memphis.

^{485bis} {[344a] Udjahorresne, comandante delle navi da guerra, o ammiraglio in capo, era amministratore civile — e non sacerdote — del tempio di Neith a Saïs, che all'epoca di Cambise e di Dario servì in Egitto entrambi i sovrani; indusse Cambise a rendere nuovamente prospero il tempio di Saïs; Dario lo incaricò di scegliere il gruppo di scribi da assegnarsi nuovamente a detto tempio. Operò in vista del riconoscimento egizio del sovrano persiano.}

⁴⁸⁶ Meyer (1929-1932), con riferimento all'iscrizione che si trova in Vaticano.

⁴⁸⁷ Se l'anno antico-avestico avesse contato realmente 360 gg., con l'intercalazione di un mese ogni sei anni, il calendario relativo si sarebbe basato su un anno “parziale” esattamente come quello egizio, corrispondendo completamente a quest'ultimo. Per tale ragione, lo scambio tra i due non sarebbe stato complicato, visto che non avrebbe comportato mutamento nella posizione dei mesi. In un caso del genere, si deve dunque ipotizzare che anche il calendario antico-avestico non fosse fisso, ma che arretrasse attraverso le stagioni. Stando così le cose, è possibile datare l'antico nucleo originario del *Tīr Yašt* alla fine del sec. VII a.C., epoca in cui Sirio riappariva agli inizi del mese di *tīr*; poiché la guerra di Tištar dura per tre periodi di 10 gg., ovvero le tre decadi di quel mese, e l'inizio della stagione delle piogge, la vittoria sulle stelle della calura e il rinfrescarsi del clima cadevano nei tre giorni che seguono le tre fasi del combattimento, cioè 33 gg. dopo il levare eliaco di Sirio, tale mutamento climatico si ha approssimativamente intorno al 1° della Vergine, cosa verosimile per regioni settentrionali. È inoltre verosimile che uno dei motivi che fecero sì che il sistema calendariale egizio entrasse rapidamente in uso tra le popolazioni di lingua avestica consistesse nel fatto che il calendario di entrambe le nazioni fosse basato sul levare eliaco di Sirio. Non è quindi inutile accennare all'esistenza di un rito lustrale durante il *tīrgān* dei secoli successivi e anche all'assegnazione del secondo dei sei *gāh* alla creazione delle acque, come si constata nelle *riwāyāt* zoroastriane (senza dire che il secondo *gāh* si conclude con *maiḍyōišam-*). Quelle che precedono sono indicazioni che possono rendere ragione dell'epiteto di Sirio (“l'apportatrice di acqua”), segnalandone il levarsi nel mese di *tīr*.

⁴⁸⁸ Sebbene tale ipotesi sia basata sul fatto che la prima comunità zoroastriana d'Iran o della Perside avesse adottato il calendario egizio (intorno alla fine del sec. VI a.C.) e che 60/70 anni dopo la cosa fosse stata ufficialmente sancita, si può anche pensare, comunque, che le cose stessero al contrario, e cioè che in origine Dario I avesse ricalcato il calendario egizio e che la comunità zoroastriana l'avesse poi adottato all'epoca di Artaserse. Tale seconda ipotesi non comporta alcuna differenza nei risultati, sennonché la prima pare preferibile.

⁴⁸⁹ Sebbene l'ap. *baga* significasse solo divinità, in seguito tuttavia, in segno di preminenza, divenne gradualmente l'attributo di Miθra e il suo impiego in tal senso si generalizzò. La cosa risulta anche dalla corrispondenza tra **fjgk'n* e *mihrgān/mihr* e così pure dalla corrispondenza tra il nome corasmio del giorno 16 del mese (فنج secondo Bīrūnī) e menomimo iranico *mihr*.

⁴⁹⁰ Secondo Stuart Jones (1915), in una tavoletta proveniente dalla biblioteca di Assurbanipal (R. 111.69, 5, 1, 72), Miθra e Šamaš sono considerati la medesima divinità.

⁴⁹¹ In base agli indizi forniti dai resoconti di Erodoto e di Ctesia, Gaumata fu ucciso nottetempo e la notizia fu divulgata il giorno successivo. Fu allora che si pose mano all'eccidio dei magi, visto che Erodoto dice che Dario usò prudenza nel calare il fendente nell'oscurità per non correre il rischio di colpire il suo compagno, il quale aveva immobilizzato Gaumata; Ctesia sostiene che questi dormiva con la propria ancella babilonese al momento dell'agguato.

⁴⁹² Poiché molto probabilmente *bāgayādiš* corrisponde al mese babilonese di *tašrītu* e dato che, quell'anno, il 1° del mese babilonese di *nīsannu* cadde il 26 marzo, il 10 *tašrītu* corrispose esattamente al 29 settembre giuliano prolettico, quando, dopo il tramonto, si verificò l'entrata del Sole nella Bilancia (equinozio d'autunno).

⁴⁹³ Secondo Ctesia e Duride quello della festa di Miθra era l'unico giorno in cui anche il sovrano poteva ubriacarsi e, stando al secondo dei due autori, perfino ballare (entrambi i passi ci sono pervenuti nei *Deipnosophistés* di Ateneo, del II sec. a.C.).

⁴⁹⁴ Quell'anno, l'equinozio d'autunno fu il 28 settembre e, negli anni che vanno dal 445 al 442 a.C., il 16 *mihr* occorre quel giorno; occorre il 27 settembre nel 441 a.C. Quest'ultimo anno, comunque, è da considerarsi più adatto rispetto agli altri, pur in presenza della differenza di un giorno, da attribuirsi forse alla discrepanza nei risultati tra le precise osservazioni astronomiche moderne e quelle antiche; è possibile cioè che gli astronomi di quell'epoca considerassero cadere l'equinozio autunnale il 27 settembre. È curioso che Drouin, in base ad argomentazioni e spiegazioni prive di fondamento, fuorvianti e azzardate, sia giunto al medesimo risultato, finendo con il pensare che l'adozione del calendario egizio in Iran sia avvenuta alla metà del V sec. a.C.

⁴⁹⁵ La festa di *rām-rūz* venne chiamata in seguito *Grande mihrgān*. Sebbene indicasse di per sé il 21 di ogni mese, *rām-rūz* divenne per antonomasia il nome della festa del 21 *mihr*.

⁴⁹⁶ Secondo Bīrūnī, la cosa avvenne all'epoca del sasanide Ohrmazd, tuttavia, in base all'ipotesi suesposta, il provvedimento per la fusione tra le due feste deve essere molto più antico, altrimenti non avrebbe provocato la fusione tra la festa del *mihrgān* iranico e quello di altri popoli (come i sogdiani e i corasmi).

⁴⁹⁷ Si intende qui il 1° *farwardīn* delle origini, cioè il Capodanno di armeni, sogdiani e corasmi. {[353a] Nel 441 a.C., secondo la tavola di Ginzel, il solstizio estivo cadde il 28 giugno.}

⁴⁹⁸ Secondo Kugler (1909: II, 513), i babilonesi ritenevano perlopiù cadere l'equinozio primaverile 3-4 gg. dopo l'esatto momento astronomico in cui esso si verificava e, da quel momento in poi, suddividevano l'anno in quattro parti equivalenti (pari a 91,25^d), determinando così le quattro stagioni. Se il computo dei persiani fosse stato di questo tipo o fosse dipeso da quello babilonese, il 15 *day* sarebbe stato in corrispondenza esatta con il 1° del Capricorno e il *mihrgān* — esattamente, di nuovo — con l'equinozio autunnale. Sebbene tale genere di computo babilonese dell'equinozio primaverile sia documentato solo per il II sec. a.C., si può comunque supporre che fosse in uso anche nei secoli precedenti.

⁴⁹⁹ In realtà il *اجگار* è quel che rimane di *maiḍyōišam-*, così come, forse, lo è il *عمسخوره*, festa sogdiana del 15 del quarto mese. Allo stesso modo, la festa corasmia del *نیمخ* è quel che rimane di *maiḍyāīrya-*.

⁵⁰⁰ Nel 443 a.C., ad es., occorre 26 gg. dopo l'equinozio primaverile.

^{500bis} {[354a] Del resto, sappiamo che l'avversione dell'elemento ebraico al Profeta e ai suoi Compagni fu causa dell'abbandono da parte dei musulmani del *ʿašūrā* e della *qibla* ebraica (Gerusalemme); analogamente, fu adottata quale *qibla* la Ka'ba con la sua Pietra Nera dopo la pace con i Qurayš.}

⁵⁰¹ Alcuni hanno supposto che il trasferimento di Artaserse da Susa a Babilonia sia stato causato dall'incendio del palazzo di Susa. In ogni caso, i sovrani achemenidi risiedettero perlopiù a Babilonia per quasi mezzo secolo, fino a quando, dopo il 395 a.C., Artaserse II ritornò nuovamente a Susa (secondo alcuni in seguito all'avvelenamento della sua prediletta Stateira per mano della regina madre Parysatis), facendo ricostruire il palazzo bruciato che era stato del nonno.

⁵⁰² Per il resoconto di tale missione diplomatica nella redazione di Menandro Protettore, v. Caussin 1672: 56 (*Les ambassades*). Il *frawardīgān* di quell'anno coprì verosimilmente il periodo compreso tra il 28 febbraio e il 4 marzo giuliano.

⁵⁰³ [[Riportando indicazioni puramente bibliografiche, la nota in oggetto è stata inserita nel testo.]]

⁵⁰⁴ Sebbene non si possano considerare tali leggende alla stregua di relazioni storiche, esse sono tuttavia tracce confuse di eventi storici riflessi dall'epica nazionale.

⁵⁰⁵ Un'ufficializzazione del calendario zoroastriano in età achemenide non è in contraddizione con l'uso ufficiale a corte del calendario macedone all'epoca dei diadochi e in età arsacide: il calendario comunemente usato dalla gente rimaneva comunque quello neo-avestico. Secondo Drouin, il nome di mesi macedoni compare sui tetradrachma arsacidi dall'epoca di Phraate IV (37-34 a.C.) fino al 190 AD.

⁵⁰⁶ Ciò dal momento che, dopo la prima intercalazione, detto *gāhānbār* cadeva nel mese di *bahman* (XI mese). Forse, anche il nome del dodicesimo mese armeno (*hrotic' < *fravarti-*) è indizio del fatto che il *frawardīgān* cadeva ancora nel mese finale dell'anno. Tuttavia, ciò può essersi dato nel caso in cui anche il *frawardīgān* armeno fosse stato vago, come quello iranico, e non fisso nell'ultimo mese come quello sogdiano e corasmio.

⁵⁰⁷ Molte feste e costumanze mandee corrispondono a feste e costumanze iraniche antiche, di cui non è qui il caso di trattare per ovvie ragioni di spazio. La dedicazione dei cinque giorni epagomeni — che costituiscono per i mandei la più importante celebrazione dell'anno — ai defunti, e la festa del 18 del quarto mese, chiamata *ṭirma* e non priva di somiglianza con il *Grande tīrgān*, che in base ad alcune testimonianze cadeva il 18 *tīr*, sono esempi di tali somiglianze.

⁵⁰⁸ Il nome del secondo mese è *nuna*, che significa Pesci, quello del quarto mese è *taura* (Toro), quello del sesto mese è *sarṭana* (Cancro), quello dell'ottavo mese è *šumbulta* (Vergine), quello del decimo è *arqba* (Scorpione), quello del dodicesimo è *gadia* (Capricorno), e così via.

⁵⁰⁹ Come ho già detto in n. 14, l'inizio dell'era arsaacide è il 247 a.C.

⁵¹⁰ L'opera greca, sebbene non autografa, è comunque dell'epoca di Ippocrate, o addirittura precedente. La scuola medica di Cnido, in Asia Minore, secondo il parere di alcuni studiosi intratteneva relazioni con il mondo iranico; in particolare, Democide, medico di Dario I, proveniva da quella zona.

⁵¹¹ Sebbene in alcuni passi riportati da Xantho, contemporaneo di Artaserse Longimano, ci siano pervenuti il nome di Zoroastro e la storia semi-leggendaria della sua epoca, non si può prestarvi del tutto fede dal momento che i passi stessi sono incerti e la loro autenticità non è confermata dagli studiosi.

⁵¹² Alcuni datano quest'opera al 390 a.C., altri a dopo il 374 a.C.

⁵¹³ È anche possibile che le rinnovate osservazioni astronomiche che, secondo Ibn Yūnus, furono effettuate circa 160 anni prima dell'inizio dell'era di Yazdegard III in Iran, cioè nel 472 AD, non siano prive di relazione con tale revisione del calendario.

⁵¹⁴ Seppur plausibile, l'ipotesi secondo cui la tradizione sull'intercalazione dell'epoca di Yazdegard fosse generata da un calcolo a ritroso di cinque cicli intercalari centotrentennali (600 anni) a partire dal 375 Y, quando il 1° *farwardīn* era giunto al 1° dell'Ariete, pare inverosimile.

⁵¹⁵ Se il *Bundahišn* considera la frazione dell'anno solare, in un punto, di 6^h e alcuni minuti ("sei ore e rotti") e, in un altro, di 5^h e alcuni minuti, è possibile che ciò abbia a che vedere con due diversi tipi di calcolo dell'anno solare.

⁵¹⁶ È il caso di osservare quanto segue. È possibile che, in seguito alla settima intercalazione — quando, contrariamente alla norma, si operarono due intercalazioni simultanee e i cinque giorni epagomeni furono spostati alla fine dell'ottavo mese (invece che del settimo) — si possa essere verificata qualche confusione, con conseguenti errori nel computo delle intercalazioni: si sarebbe cioè ritenuto che quell'intercalazione (che in base al computo di cui sopra sarebbe caduta nel 399 AD) fosse l'ottava. Così, visto che la sistemazione del calendario e le operazioni intercalari erano considerate un'eredità religiosa e lo stesso fondatore della religione era reputato l'istitutore dell'intercalazione e del calendario, per trovare l'epoca di Zoroastro si sarebbero contati a ritroso 960 (= 8 × 120) anni, giungendo al 558 a.C. In tal modo, quell'anno sarebbe stato considerato come il momento in cui Zoroastro comparve. Di conseguenza, sapendo che egli era nato 30 anni prima, si sarebbe considerato il 588 a.C. (= 258 anni prima dell'invasione di Alessandro) come l'anno della sua nascita. Ciò dimostra che l'ipotesi si basa sul fatto che Zoroastro non comparve esattamente 258 anni prima

dell'invasione di Alessandro e che il calcolo di cui sopra poggia su fonti imprecise. Non mancano ulteriori indizi in favore dell'impiego dell'anno astronomico in ambito religioso; per es., era forse in base ad esso che il momento del levare eliacco di Sirio veniva mantenuto stabile.

^{516bis} [[Correzioni e integrazioni, che coprono parte della p. 363, la p. 364, parte di p. 365, la p. 366 e la prima parte della pagina seguente dell'originale, sono state perlopiù inserite nei punti di volta in volta segnalati dall'A.]]

Riferimenti bibliografici

I. Fonti iraniche

Avesta:

Avesta. [[*Livre sacré du Zoroastrisme traduit du texte Zend par Charles de*]] Harlez. [[Paris 1881.]]

[[*The Zend-Avesta*. Part. I (The Vendīdād. Tr. J. Darmesteter, ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, IV) Oxford 1887. Part II (The Sīrōzahs, Yasts and Nyāyis. Tr. J. Darmesteter, ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XIII) Oxford 1884. Part III (The Yasna, Visparad, Āfrīnagān, Gāhs and miscellaneous fragments. Tr. L.H. Mills, ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XXXI) Oxford 1887.]]

[[*Le Zend-Avesta. Traduction nouvelle avec commentaire historique et philologique*, 3 voll.,]] tr. J. Darmesteter, [[Paris]] 1892-1893.

Bundahišn tr. J.: [[*Der Bundehesh zum ersten Male herausgegeben, transcribirt, übersetzt, und mit Glossar versehen von Ferdinand Justi*, Leipzig 1868.]]

Bundahišn TD2: *The Būndahishn*, Being a facsimile of the TD Manuscript No. 2 brought from Persia by Dastur Tīrandāz and now preserved in the late Ervad Tahmuras' Library, ed. T.D. Anklesaria, Bombay 1908.

Dēnkard: [[D.M.]] Madan, [[*The complete text of the Pahlavi Dinkart*, 2 voll., Bombay 1911]].

Grande Bundahišn: [[*Zand-Akasiḥ. Iranian or Greater Bundahishn*. English tr. by Behramgore Tehmuras Anklesaria, Bombay 1956.]]

Pahl. Texts:

I (*Pahlavi Texts*, Part 1) - *Introduction, Bundahis, Selections of Zād-spāram, Bahman Yast Shāyast lā shāyast*. Tr. E.W. West, (ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, V), Oxford 1880.

II (*Pahlavi Texts*, Part 2) - *The Dādistān-ī dīnīk and the Epistles of Mānūškīhar*. Tr. E.W. West (ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XVIII), Oxford 1882.

III (*Pahlavi Texts*, Part 3) - *Dīnān-ī mānōg-ī khirad, Sikand-gūmānīk Vigar, Sad Dar*. Tr. E.W. West (ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XXIV), Oxford 1885.

IV (*Pahlavi Texts*, Part 4) - *Contents of the Nasks*. Tr. E.W. West (ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XXXVII), Oxford 1892.

V (*Pahlavi Texts*, Part 5) - *Marvels of Zoroastrianism*. Tr. E.W. West (ed. F.M. Müller, *The Sacred Books of the East*, XLVII) Oxford 1897.

II. Fonti arabe e persiane edite e/o tradotte

- Abū Turāb, *Tabšira*: [[Abū Turāb]] Murtaḍā [[b. al-Dā'ī]], *Kitāb tabširat al-'awāmm fī ma'rifat maqālāt al-anām*, ed. M. Iqbāl, Tehran 1313 (1934-35).
- Āmulī, *Ta'riḥ-i Rūyān*: Awliyā' Allāh Āmulī, *Ta'riḥ-i Rūyān*, [[ed. 'A. Ḥalīlī]], Tehran 1313 (1934).
- Andalusī, *Ṭabaqāt*: [[Abū al-Qāsim b. Aḥmad b. 'Abd al-Raḥmān b. Muḥammad b. Šā'id al-Andalusī, *Kitāb ṭabaqāt al-umam*, ed. L. Cheikho,]] Beyrouth 1912.
- Bar-Hebraeus, *Ascension de l'esprit*: Abū al-Faraj [[b. Ahrūn]] al-Malaṭī (Ibn al-'Ibrī), *Le livre de l'Ascension de l'esprit sur la forme du ciel et de la terre, cours d'Astronomie redigé en 1279 par Grègoire Abol Farag dit Bar-Hebraeus*, ed. e tr. F. Nau, [[Paris]] 1900.
- Battānī, *Opus astronomicum*: [[Al-Battānī sive Abateni]] *Opus Astronomicum* [[ad fidem codicis Escorialensis arabice editum, latine versum...]], ed. e tr. C.A. Nallino, Milano 1899 [[-1907]].
- Battānī, *Zīj al-šābī*: v. Battānī, *Opus astronomicum*.
- Bayhaqī, *Ta'riḥ-i Bayhaq*: [[Abū al-Ḥasan 'Alī b. Zayd-i Bayhaqī]], *Ta'riḥ-i Bayhaq*, [[ed. A. Bahmanyār]], Tehran 1317 (1938).
- Bīrūnī, *Āṭār*: Abū al-Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-Bīrūnī al-Ḥuwārazmī, *al-Āṭār al-bāqiyā 'an qurūn al-ḥāliya*, ed. E. Sachau, Leipzig 1923.
- Bīrūnī, *Taḥfīm*: [[The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology. Reproduction of British Museum Ms. Or. 8349], tr. R. Ramsay Wright, London 1934]].
- Bīrūnī, *Taḥqīq mā li-'l-hind*: Abū Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-Bīrūnī, *Taḥqīq mā li-'l-hind*. (Alberuni's India), [[ed. e tr. E. Sachau, London 1910]].
- Bundārī, *Tawārīḥ*: [[Fath b. 'Alī b. Muḥammad al-]] Bundārī, *Tawārīḥ āl Saljūq* [[wa ḥādā al-juz' muštamil 'ala kitāb zubdat al-mušrah wa...], ed. M.Th. Houtsma]], Leiden 1889.
- Burhān-i qāṭi': [[(Muḥammad Ḥusayn b. Ḥalaf-i Tabrīzī) *Burhan-i qati'*, a dictionary of the Persian language, ed. Th. Roebuck, Calcutta 1818]].
- Dabistān: *The Dabistān* [[or School of Manners]], tr. D. Shea e A. Troyer, Paris 1843.
- Fānī, *Dabistān*: [[Muḥammad]] Muḥsin [[b. Ḥasan Kašmīrī]] Fānī, *Dabistān al-maḍāhib*, Bombay [[1262 (1846)]].
- Farhang-i jahāngīrī: [[Mīr Jamāl al-Dīn Ḥasan]] Injū [[b.]] Faḥr al-Dīn [[Ḥasan Šīrāzī]], *Farhang-i jahāngīrī*, [[Lucknow (ed. litografica) 1293/1876]].
- Fāsī, *Kitāb al-anīs*: Abū al-Ḥasan 'Alī b. 'Abdallāh b. Abī Zar' al-Fāsī, *Kitāb al-anīs al-muṭrib rawḍ al-qurṭās fī aḥbār mulūk al-maḡrib wa ta'riḥ madīnat al-Fās*, ed. [[C.J.]] Tornberg, Uppsala 1845.
- Firḡānī, *Elementa astronomica: Muhammedis fil. Ketiri Ferganensis qui vulgo Alfraganus dicitur elementa astronomica arabice et latine*, ed. e tr. J. Golius, Amsterdam 1669.
- Fūmanī, *Ta'riḥ*: 'Abd al-Fattāḥ al-Fūmanī, *Ta'riḥ-i Gīlān* [[(Muhammedanische Quellen zur Geschichte der Südlichen Küstenländer des Kaspischen Meeres), 3 voll., ed. B.A. Dorn,]] St. Petersburg 1858.
- Ġazzālī, *Kīmīyā*: [[Abū Ḥamid Muḥammad b. Muḥammad al-Ṭūsī al-]] Ġazzālī, *Kīmīyā-yi sa'adat*, [[ed. litografica]], Bombay 1321 (1903-04).

- Gurgānī, Wīs: Faḥr al-Dīn As'ad-i Gurgānī, Wīs u Ramīn: [[yak dāstān-i 'āšiqāna-yi Īrān-i bāstān ki Faḥr al-Dīn-i Gurgānī dar ḥudūd-i 446 hijrī az pahlawī bi-naẓm-i fārsī dar-āwarda, ed. M.]] Mīnuwī, [[Tehran 1314 (1935)]]].
- Jāḥiẓ, Maḥāsīn: [[Abū 'Uṭmān 'Amr b. Baḥr al-]] Jāḥiẓ, *al-Kitāb* [[*al-musammā bi-l-*]] maḥāsīn wa *al-aḍḍād*. [[(*Le livre des beautés et des antithèse attribué à Abu Othman Amr ibn Bahr al-Djahiz de Basra*), ed. G. van Vloten]], Leiden 1898.
- Jāḥiẓ, Tāj: [[Abū 'Uṭmān 'Amr b. Baḥr al-]] Jāḥiẓ, *Kitāb al-tāj* [[*fi aḥlāq al-mulūk*, ed. A. Zaḳī]], Il Cairo 1332 (1914).
- Jamāl al-Dīn al-Turkī, *Bulḡat al-muštāq*: [[Jamāl al-Dīn 'Abdallāh Abū Muḥammad al-Turkī, *Vocabulaire arabe-kiptchak de l'époque de l'État Mamelouk (Bulḡat al-muštāq fi luḡat al-turk wa al-qifāq)*, ed. A. Zajackowski, Warszawa 1958]].
- Jawālīqī, Mu'arrab: [[Abū Maṣṣūr Mawḥūb b. Aḥmad b. Muḥammad b. al-Ḥiḍr al-]] Jawālīqī, [[*Kitāb*]] *al-mu'arrab min* [[*al-*]] *kalām al-a'jamī* [[(*Jawālīqī's almu'arrab nach der leidener Handschrift...*)], ed. E. Sachau]], Leipzig 1867.
- Juwaynī, *Ta'rīḥ*: [[Alā' al-Dīn 'Aṭā Malik-i]] Juwaynī, *Ta'rīḥ-i Jahān-guṣā*, [[ed. M.M. Qazwīnī, ("E.J.W. Gibb Memorial" Series, XVI), London 1912-1937]].
- Ḥafājī, *Šifā'*: [[Aḥmad b. Muḥammad b. 'Umar al-]] Ḥafājī [[*al-ma'rūf bi-Šihāb al-Dīn al-Miṣrī al-Ḥanafī*]], *Šifā' al-ḡalīl* [[*fi-mā fi kalām al-'arab min al-daḥīl*]], Il Cairo 1282 (1865-66).
- Ḥājji Ḥalīfa, *Kaṣf* ed. I.: [[Muṣṭafā b. 'Abdallāh]] Ḥājji Ḥalīfa, *Kaṣf al-zunūn* [[*'an asāmī al-kutub wa al-funūn*, ristampa dell'ed. G. Flügel di Leipzig 1835-1858]], Istanbul [[1310-]] 1311 (1892-1894).
- Ḥājji Ḥalīfa, *Kaṣf* ed. L.: [[Muṣṭafā b. 'Abdallāh]] Ḥājji Ḥalīfa, *Kaṣf al-zunūn* [[*'an asāmī al-kutub wa al-funūn (Lexicon bibliographicum et encyclopaedicum a Mustafa ben Abdallah Katib...*)], ed. G. Flügel]], Leipzig [[1835-1858]].
- Ḥamza al-Iṣfahānī, *Ta'rīḥ*: Ḥamza b. al-Ḥasan al-Iṣfahānī, [[*Kitāb*]] *ta'rīḥ sinī mulūk al-arḍ wa al-anbiyā'* (*Hamzae Ispahanensis Annalium libri X*)), ed. [[J.M.E.]] Gottwalddt, Leipzig 1844 [[-1848]].
- Ḥamza al-Iṣfahānī, *Ta'rīḥ* ed. B.: Ḥamza b. al-Ḥasan [[(b.) al-Mu'addib]] al-Iṣfahānī, *Ta'rīḥ sinī mulūk al-arḍ wa al-anbiyā'*, [[ed. S.H. Taqizadeh]], Berlin [[1921]].
- Ḥuwārazmī, *Mafātīḥ al-'ulūm*: [[Abū 'Abdallāh Muḥammad b. Aḥmad ibn Yūsuf al-Kātib al-]] Ḥuwārazmī, [[*Kitāb*]] *mafātīḥ al-'ulūm* [[(*Liber mafātīh al-ulūm explicans vocabula technica scientiarum...*)], ed. G. van Vloten]], Leiden [[1895]].
- Ibn al-Aṭīr, *Kitāb al-kāmil*: Ibn al-Aṭīr, *al-Kāmil fi-l-ta'rīkh*, ed. C.J. Tornberg, Leiden [[1851-1876]].
- Ibn al-Balḥī, *Fārsnāma*: Ibn al-Balḥī, *Fārsnāma*, [[ed. and transl. G. Le Strange and R.A. Nicholson, ("E.J.W. Gibb Memorial" Series, I), London 1921]].
- Ibn al-Faḳīh, *Kitāb al-buldān*: Ibn al-Fakīh al-Hamadḥānī, *Compendium libri kitāb al-boldān*, ed. M.J. De Goeje, (*Bibliotheca Geographorum Arabicorum*, V), Leiden 1885.
- Ibn Isfandiyār, *Ta'rīḥ-i Ṭabaristān*: E.G. Browne, *An abridged translation of the History of Ṭabaristān compiled about A.H. 613 (AD 1216) by Muḥammad b. al-Ḥasan Ibn Isfandiyār*, Leiden 1905.

- Ibn Mājid, *Fawā'id: Kitāb al-fawā'id fī uṣūl al-baḥr wa al-qawā'id li-'bn Mājid*, [[*Instructions nautiques et routiers arabes et portugais des XV et XVI siècles...*, reproduit, traduit et annotés par G. Ferrand, (3 voll.; la riproduzione fotostatica del *Kitāb al-fawā'id fī uṣūl al-baḥr wa al-qawā'id* di Šihāb al-Dīn Aḥmad b. Mājid al-Najdī è nel vol. I), Paris 1921-1928]].
- Ibn al-Nadīm, *Fihrist*: [[Muḥammad b. Ishāq]] al-Nadīm, *Kitāb al-Fihrist*, [[ed. G. Flügel]], Leipzig [[1871-1872]].
- Ibn al-Qifṭī, *Ta'riḥ*: [[Jamāl al-Dīn Abū al-Ḥasan 'Alī]] b. [[Yūsuf]] al-Qifṭī, *Ta'riḥ al-ḥukamā'* [[(*Ibn al-Qifṭī's Tā'riḥ al-ḥukamā'...*)]], ed. [[J.] Lippert, [[Leipzig 1903]].
- Ibn Miskawayh, *Tajārib*: [[Abū 'Alī Aḥmad b. Muḥammad]] b. Miskawayh, *The Tajārib al-umam or History of Ibn Miskawayh. Reproduced in facsimile from the Ms. at Constantinople in the Âyâ Şûfiyya Library with a preface and summary by Leone Caetani*, [[("E.J.W. Gibb Memorial" Series VII-1, VII-5, VII-6)], Leiden [[-London 1909-]] 1917.
- Ibn Rusta, *A'lāq*: [[Abū 'Alī Aḥmad b. 'Umar]] b. Rusta, *Kitāb al-a'lāq al-naḥṣa*, [[ed. M.J. De Goeje, (*Bibliotheca Geographorum Arabicorum* VIII), Leiden 1892]].
- Ibn Yūnus, *Zij al-ḥakīmī*: *Le livre de la grande table Hakémité*, ed. e tr. C^{en}. Caussin de Perceval, in *Notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque nationale*, VII (1804), Paris.
- Iskandar Bīk, *Ta'riḥ*: Iskandar Bīk [[Munšī]], *Ta'riḥ-i ālamāray-i 'abbāsī*, ed. di Tehran [[1314 (1934-35)]].
- Kāšġarī, *Luġat al-turk*: Maḥmūd al-Kāšġarī, *Kitāb dīwān luġat al-turk*, [[ed. K.A. Rifat Abdülkerim,]] Istanbul 1333 [[-1335]] (1914-1917).
- Māfarrūḥī, *Maḥāsin*: [[Mufaḍḍal b. Sa'd]] al-Māfarrūḥī, [[*Kitāb*]] *maḥāsin Iṣfahān*, [[ed. J. Ṭihrānī]], Tehran 1312 (1933).
- Mahrī, *Tuḥfa*: Sulaymān b. Aḥmad [[b. Sulaymān]] al-Mahrī, *Kitāb tuḥfat al-fuḥūl fī tamhīd al-uṣūl*, [[testo arabo in G. Ferrand, *Instructions nautiques et routiers arabes et portugais*, vol. II]], Paris [[1925]].
- Mahrī, *'Umda*: Sulaymān b. Aḥmad [[b. Sulaymān]] al-Mahrī, *Kitāb al-'umda al-mahriyya fī dabṭ al-'ulūm al-baḥriyya*, [[testo arabo in G. Ferrand, *Instructions nautiques et routiers arabes et portugais*, vol. II]], Paris [[1925]].
- Maqrīzī, *Ḥiṭaṭ*: [[Taqī al-Dīn Aḥmad b. 'Alī b. 'Abd al-Qādir b. Muḥammad al-ma'rūf bi-al-]] Maqrīzī, *al-Mawā'iz wa al-i'tibār bi-dīkr al-ḥiṭaṭ wa al-āṭār*, Būlāq (Il Cairo) [[1270 (1853-54)]].
- Mar'aṣī, *Ta'riḥ*: Sayyid Ḥaḥīr al-Dīn Mar'aṣī, *Ta'riḥ-i Ṭabaristān wa Rūyān wa Māzandarān*, [[ed. B. Dorn]], St. Petersburg 1850.
- Mas'ūdī, *Murūj*: Mas'ūdī, *Les prairies d'or (Murūj al-dahab)*, [[ed. Barbier de Meynard e Pavet de Courteille]], Paris 1862.
- Mas'ūdī, *Tanbīh*: [[Alī b. al-Ḥusayn]] al-Mas'ūdī, *Kitāb al-tanbīh wa al-iṣrāf*, ed. M.J. De Goeje, Leiden 1894.
- Mubarrad, *Kāmil*: [[Muḥammad b. Yazīd al-]] Mubarrad, *Kitāb al-kāmil* [[(*from the manuscripts of Leiden, St. Petersburg, Cambridge and Berlin*)], ed. W. Wright]], Leipzig 1864 [[-1892]].
- Mullā Muẓaffar, *Šarḥ*: Muḥammad Qāsim Mullā Muẓaffar Gunābādī, *Šarḥ-i bist bāb-i 'Abd al-'Alā Bīrjandī*, (ed. litografica) Tehran 1267 (1850-51).

- Mullā Muẓaffar, *Tanbihāt*: Mullā Muḥammad Qāsim Muẓaffar Gunābādī, *Tanbihāt al-munqijimīn*, Tehran 1284 (1867-68).
- Muqaddasī, *Aḥsan*: [[Muḥammad b. Aḥmad]] al-Muqaddasī, *Kitāb aḥsan al-taqāsīm* [[*fī maʿrifat al-aqālīm*]], ed. M.J. De Goeje, Leiden 1906]].
- Naršaḥī, *Taʾrīḥ*: Abū Bakr Muḥammad b. Jaʿfar Naršaḥī, *Taʾrīḥ-i Buḥārā*, ed. Ch. Schefer [[in *Chrestomatie persane (Tāriḥ-e Boḥārā*, testo pp. 29-64), vol. I, Paris 1883]].
- Nāṣir-i Ḥusraw, *Safarnāma*: [[Abū Muʿīn]] Nāṣir-i Ḥusraw [[b. Hārīt al-Qubādiyānī]], *Safar Nameh*, [[ed. Kaviani]], Berlin [[1923]].
- Nawrūznāma: ʿUmar Ḥayyām, *Nawrūznāma*, [[ed. M. Mīnuwī]], Tehran [[1312 (1933-34)]].
- Nizāmī, *Čahār maqāla*: [[Aḥmad b. ʿUmar]] Nizāmī-yi ʿAruḍī-yi Samarqandī, *Čahār maqālah*, ed. M.M. Qazwīnī [[('E.J.W. Gibb Memorial' Series, XI), London 1921]].
- Nuwayrī, *Nihāya*: Šihāb al-Dīn b. Aḥmad b. ʿAbd al-Wahhāb al-Nuwayrī, *Nihāyat al-arab fī funūn al-adab*, Il Cairo 1342 (1923).
- Qalqašandī, *Šubḥ*: [[Aḥmad b. ʿAlī]] al-Qalqašandī, *Šubḥ al-aʿšā*, [[al-Qāhira (Amīriyya) 1331-1338 (1914-1919)]].
- Qazwīnī, *ʿAjāʾib*: [[Zakariyyā b. Muḥammad al-]] Qazwīnī, *ʿAjāʾib al-maḥlūqāt* [[*wa ġarāʾib al-mawjūdāt*, ed. F. Wüstenfeld, Göttingen 1848]].
- Qummī, *Taʾrīḥ*: Ḥasan b. Muḥammad [[b. Ḥasan]] Qummī, *Taʾrīḥ-i Qumm*, [[tr. J. Ṭihrānī, Tehran 1313 (1933-34)]].
- Rašīd al-Dīn, *Jāmiʿ al-tawārīḥ*: Rašīd al-Dīn [[Ṭabīb Faḍlallāh b. ʿImād al-Dawla Abū al-Ḥayr al-Hamadānī]], *Jāmiʿ al-tawārīḥ*, [[ed. E. Blochet, Leiden-London 1911]].
- Rāzī, *Description*: (Abū al-Ḥasan ʿAbd al-Raḥman b. ʿUmar al-Šūfī al-Rāzī), *Kitāb al-kawākib wa al-šuwār. Description des étoiles fixes par l'astronome persan Abd-al-Rahman al-Sufi*, tr. H.C.F.C. Schjellerup, St. Petersburg 1874.
- Šābī, *Taʾrīḥ*: Hilāl [[b. al-Muḥsin al-]] Šābī, [[*Kitāb tuḥfat al-umarāʾ fī taʾrīḥ al-wuzarāʾ*, ed. F.H. Amendroz]], Leiden 1904.
- Šafadī, *Wāfi*: Abū al-Šafāʾ Šalāḥ al-Dīn Ḥalīl b. Āybak b. ʿAbdallāh al-Šafadī, *Kitāb al-wāfi bi-l-wafiyāt*. Si veda Amar 1911: 265-290.
- Šāh Qūljī, *Astronomica*: *Astronomica quaedam ex traditione Shah Cholgii Persae* [[*una cum hypothesis planetarum*]], ed. J. Graeve, Londini 1652.
- Samarqandī, *Bustān*: Abū al-Layṭ Naṣr b. Muḥammad b. Aḥmad b. Ibrāhīm Samarqandī, *Bustān al-ʿarifīn* (pubblicato a margine del *Tanbih al-ġāfilīn* del medesimo autore), Il Cairo 1309 (1891-92).
- Šūlī, *Kitāb al-awraq*: [[Abū Bakr Muḥammad b. Yaḥyā b. al-ʿAbbās b. Muḥammad (b. Šūl) al-]] Šūlī, [[*Aḥbār al-Rāḍī wa al-Muttaqī from the*]] *Kitāb al-awraq*, [[ed. J. Heyworth Dunne,]] London 1935.
- Ṭaʾālibī, *Ṭimār al-qulūb*: [[al-Manšūr ʿAbd al-Malik b. Muḥammad b. Ismāʿīl al-]] Ṭaʾālibī, *Kitāb ṭimār al-qulūb fī al-muḍāf wa al-mansūb*, [[ed. M. Abū Šādī,]] Il Cairo 1326 (1908-09).
- Ṭabarī, *Chronique*: *Chronique d'Abou-Djafar-Mohammed-ben-Djarir-ben-Yezid Tabari*, traduite sur la version persane d'Abou-ʿAlī Mohammed Belʿami d'après les manuscrits de Paris, Gotha, Londres et Canterbury par M.H. Zotenberg, Paris 1867.

- Ṭabarī, *Geschichte: Geschichte der Perser und Araber zur Zeit der Sassaniden*, tr. Th. Nöldeke, Leiden 1879.
- Ta'riḥ-i salājiqa: Tārīkh-i Saljuqiān-i Kirmān (*Histoire des Seljoucides du Kerman par Muhammad [b.] Ibrahim*), ed. M.Th. Houtsma, [[Leiden 1886]].
- Ta'riḥ-i Waṣṣāf: [[Šihāb al-Dīn 'Abdallāh Šaraf-i Širāzī, *Tazjiyat al-amṣār wa tazjiyat al-a'ṣār al-ma'rūf bi-*]] Ta'riḥ-i Waṣṣāf, [[ed. M. Mahdī, Iṣfahānī,]] Bombay 1269 (1852).
- Ṭūsī, *Sī faṣl*: Naṣīr al-Dīn [[Abū Ja'far Muḥammad b. Muḥammad b. al-Ḥasan al-]] Ṭūsī, *Sī faṣl*, Tehran 1311 (1893).
- Uluḡ Bīk, *Zīj*: [[*Prolegomènes des tables astronomiques d'Ouloug-Beg, publiés avec Notes et Variantes, et précédés d'une Introduction par L.P.E.A.*]] Sédillot, Paris 1847.
- Uluḡ Bīk, *Tables astronomiques*: [[*Prolegomènes des tables astronomiques d'Ouloug-Beg, traduction et commentaire par L. P. E. A.*]] Sédillot, Paris 1853.
- 'Unṣurī, *Dīwān*: [[Abū al-Qāsim Ḥasan b. Aḥmad]] 'Unṣurī [[al-Balḥī]], *Dīwān-i* [[Abū al-Qāsim Ḥasan b. Aḥmad 'Unṣurī, *ma'a Dīwān-i Abū al-Faraj Rūnī,*]] Bombay 1320 (1902).
- Ya'qūbī, Ta'riḥ: Aḥmad b. Abī Ya'qūb b. Ja'far b. Waḥb b. Wāqilīh [[al-Kātib al-'Abbāsī ma'rūf bi-al-]] Ya'qūbī, Ta'riḥ, [[ed. M.Th. Houtsma,]] Leiden 1883.
- Yāqūt al-Ḥamawī, *Iršād*: [[Šihāb al-Dīn Abū 'Abdallāh]] Yāqūt [[b. 'Abdallāh al-Rūmī al-Ḥamawī]], *Kitāb iršād al-arīb [[ilā ma'rifat al-adīb al-ma'rūf bi-Mu'jam al-udabā'*, ed. D.S. Margoliouth ("E.J.W. Gibb Memorial" Series, VI), London 1907-1927]].
- Yāqūt al-Ḥamawī, *Mu'jam al-buldān*: Yāqūt [[b. 'Abdallāh al-Rūmī al-Ḥamawī]], *Mu'jam al-buldān*, ed. F. Wüstenfeld, Leipzig 1866-1873.
- Zamaḥṣarī, *Muqaddima*: [[Abū al-Qāsim Maḥmūd b. 'Umar al-]] Zamaḥṣarī, *Muqaddimat al-adab*, [[ed. J.G. Wetzstein, Leipzig 1850]].

III. Fonti arabe e persiane manoscritte

- Abū Ma'šar, *Bāb fī ma'rifa* ms.: Abū Ma'šar [[Ja'far b. Muḥammad b. 'Umar]] al-Balḥī, *Bāb fī ma'rifa fī mā yadullu 'alayhi al-ra's wa al-ḡanab...* (= *Kitāb al-qirānāt*), Or. 3577 (foll. 30b-150b), British Museum Library, London.
- Abū Ma'šar, *Dilālāt al-aṣḥāṣ* ms.: Abū Ma'šar [[Ja'far b. Muḥammad b. 'Umar]] al-Balḥī, *Dilālāt al-aṣḥāṣ al-'alawiyya al-dālla 'alā al-iḥdāt al-kānana fī 'ālam al-kawn wa al-fisād...*, Or. 3577, British Museum Library, London.
- Abū Ma'šar, *Nimūdārāt* ms.: Abū Ma'šar [[Ja'far b. Muḥammad b. 'Umar]] al-Balḥī, *Nimūdārāt*, Add. 7473, British Museum Library, London.
- Abū Ma'šar, *Muḍākarāt* ms.: Abū Ma'šar [[Ja'far b. Muḥammad b. 'Umar]] al-Balḥī, *Muḍākarāt fī 'ilm al-nujūm*, Gg. 3. 19, Cambridge University Library, Cambridge.
- Abū Ma'šar, *Muḥtaṣar* ms.: Abū Ma'šar [[Ja'far b. Muḥammad b. 'Umar]] al-Balḥī, *Muḥtaṣar kitāb al-mudḥal*, Add. 7490, British Museum Library, London.
- Abū Naṣr al-Munajjim al-Qūmmī, *Bārī* ms.: Ḥasan b. 'Alī al-ma'rūf bi-Abī Naṣr al-Munajjim al-Qūmmī, *al-Bārī al-mudḥal ilā aḥkām al-nujūm wa al-ṭawālī*, [[Spr. 1841 = Ahlwardt

- 5661, Lbg. 608 = Ahlwardt 5662]], Königlichen Bibliothek, Berlin.
- Bağdādī, *Zij* ms.: Abū al-Qāsim b. Maḥfūṭ al-Munajjim al-Bağdādī, *Zij*, Ancien fonds 605 [[= Fonds arabe 2486]], Bibliothèque Nationale, Paris [[: foll. 1-255]].
- Bayhaqī, *Ta'riḥ-i Bayhaq* ms.: [[Abū al-Ḥasan 'Alī b. Zayd b. al-Bayhaqī]], *Ta'riḥ-i Bayhaq*, [[Or. 3587,]] British Museum Library, London.
- Bīrjandī, *Šarḥ* ms.: [[Nizām al-Dīn 'Abd al-'Alī b. Muḥammad b. Ḥusayn]] Bīrjandī, *Šarḥ-i zij-i jadīd-i sulṭānī*, Jones no. XVIII, India Office Library, London.
- Bīrūnī, *Āṭār* ms.: Abū al-Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-Bīrūnī, *al-Āṭār al-bāqīya 'an al-qurūn al-ḥaliya*, [[3043, Serāy Kütüphanesi,]] Istanbul.
- Bīrūnī, *Qānūn* ms. B.: [[Abū al-Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-]] Bīrūnī, *al-Qānūn al-mas'ūdī fī al-hay'a wa al-nujūm (Kitāb fī 'ilm al-hay'a)*, Mo. 275 [[= Ahlwardt 5667]], Königlichen Bibliothek, Berlin.
- Bīrūnī, *Qānūn* ms. L.: [[Abū al-Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-]] Bīrūnī, *al-Qānūn al-mas'ūdī*, Or. 1997, British Museum Library, London.
- Bīrūnī, *Tafhīm* pers. ms.: [[Abū al-Rayḥān Muḥammad b. Aḥmad al-]] Bīrūnī, *Kitāb al-tafhīm [[li-awā'il al-tanjīm*, Add. 7697]], British Museum Library, London.
- Fārisī, *Zij al-mumtaḥan* ms.: Muḥammad b. Abī Bakr al-Fārisī, *al-Zij al-mumtaḥan al-'arabī*, Gg. 3. 27, Cambridge University Library, Cambridge.
- Gardīzī, *Zayn al-aḥbār* ms.: [[Abū Sa'īd b. 'Abd al-Ḥayy b. al-Ḍaḥḥāk al-]] Gardīzī, *Zayn al-aḥbār*, King's College 213, Cambridge University Library, Cambridge.
- Ḥabaš al-Ḥāsib, *Zij* ms.: Aḥmad b. 'Abdallāh [[al-Marwazī al-Bağdādī]] al-Sāmīrī al-ma'rūf bi-Ḥabaš al-Ḥāsib, [[*Ḥaḍā kitāb al-Ḥabīš (Ḥabaš) al-Ḥāsib*, WE. 90 = Ahlwardt 5750, Königlichen Bibliothek,]] Berlin.
- Ḥamza al-Iṣfahānī, *Dīwān Abī Nuwās* ms.: Ḥamza b. al-Ḥasan al-Iṣfahānī, *Dīwān Abī Nuwās wa aḥbāruhu*, Pm. 190 [[= Ahlwardt 7532, Königlichen Bibliothek,]] Berlin.
- Ḥāsib, *Zij al-mufrad* ms.: [[Abū Ja'far]] Muḥammad b. Ayyūb al-Ḥāsib al-Ṭabarī, *Zij al-mufrad*, (Browne) O.1 (10), Cambridge University Library, Cambridge.
- Ḥāzinī, *Zij al-sanjarī* ms. V.: [[Abū Maṣṣūr]] 'Abd al-Raḥmān al-Ḥāzinī, *Zij al-sanjarī*, [[n. 761,]] Biblioteca Vaticana, Città del Vaticano.
- Ḥāzinī, *Zij al-sanjarī* ms. L.: [[Abū Maṣṣūr]] 'Abd al-Raḥmān al-Ḥāzinī, *al-Zij [[al-mu'tabar]] al-sanjarī*, Or. 6669, British Museum Library, London.
- Ibn Abī Ṭāhir, *Qirānāt* ms.: Abū al-Qāsim al-Muzaḥḥār b. 'Alī b. al-Muzaḥḥār b. Muḥammad b. 'Abd al-Ṣamad, *Šajara-yi duwwum dar aḥkām-i qirānāt*, Add. 7473, British Museum Library, London.
- Ibn al-Faqīh, *Buldān* ms.: Ibn al-Faqīh al-Hamadānī, *Aḥbār al-buldān*, ms. di Mashhad [[scoperto nel 1923 da A.Z. Validi presso la biblioteca del santuario]].
- Ibn al-Jawzī, *Mir'āt* ms.: [[Šams al-Dīn Yūsuf b. Qizūğlī b. 'Abdallāh Abū al-Muzaḥḥār (al-ma'rūf bi-Sibt)]] Ibn al-Jawzī, *al-Juz' al-awwal min al-muḥṭār min mir'āt al-zamān*, WE. 130 [[= Ahlwardt 9442, Königlichen Bibliothek,]] Berlin.
- Ibn Yūnus, *Zij al-kabīr al-Ḥākimī* ms.: [[Abū al-Ḥasan 'Alī b. Abī Sa'īd 'Abd al-Raḥman]] b. Yūnus [[al-Šadafī]], *al-Zij al-kabīr al-Ḥākimī*, Fonds arabe 2495, Bibliothèque Nationale, Paris.

- Jurjānī, *Šarḥ* ms.: [[‘Alī b. Muḥammad b. ‘Alī]] al-Jurjānī al-Sayyid al-Šarīf, *Šarḥ al-taḍkira* [di Ḥwājja Našīr al-Dīn Ṭūsī] *li-l-Sayyid al-Jurjānī*, [[Spr. 1844 = Ahlwardt 5681]], Königlischen Bibliothek, Berlin.
- Kitāb al-anwā’* ms.: *Kitāb al-anwā’* (autore anonimo indicato con il nome generico di Kātib al-Andalusī), ms. privato, biblioteca ‘A.M. Tarbiyyat, Tehran.
- Kitāb al-jafṛ* ms.: *Kitāb al-jafṛ fī tabṣira* (opera attribuita a Ja‘far al-Šādiq), Add. 7473 [(= Catalogo Cureton, Ms. Arab. 426)], British Museum Library, London.
- Kitāb al-tawārīḥ*, ms.: *Kitāb al-tawārīḥ* (autore anonimo), Or. 1337, British Museum Library, London.
- Kūšyār, *Mudḥal* ms.: Kiyā Kūšyār b. Labbān al-Jīlī, *al-Mudḥal fī šinā‘at al-aḥkām al-nujūm* [(= *Mujmal al-uṣūl fī aḥkām al-nujūm*)], Mq. 101 [(= Ahlwardt 5663, 5751, Königlischen Bibliothek,)] Berlin.
- Kūšyār, *Mujmal* ms.: Kiyā Kūšyār b. Labbān al-Bāšahrī al-Jīlī, *Mujmal al-uṣūl fī aḥkām al-nujūm* [(= *al-Mudḥal fī šinā‘at al-aḥkām al-nujūm*)], Add. 7490, British Museum Library, London.
- Kūšyār, *Mujmal* ms. Amb. I.: Kiyā Kūšyār b. Layyān (= Labbān) al-Bāšahrī al-Jīlī, *Risāla dar ‘ilm-i ḥikmat* (= *Mujmal al-uṣūl*), [[n. 1514 (foll. 13b-29)],] India Office Library, London.
- Maḥmūd b. ‘Umar, *Zīj-i nāširī* ms.: Maḥmūd b. ‘Umar, *Zīj-i nāširī*, ms. privato, biblioteca di Ḥ. Naḥjuwānī, Tabriz.
- Marwazī, *Ṭabā‘ī* ms.: [[Sharaf al-Zamān Ṭāhir al-Marwazī,]] *Kitāb ṭabā‘ī al-ḥayawān*, [[Ms. Dehli Arabic 1949]], India Office Library, London.
- Marwazī, *Tatimmat šiwān* ms.: Abū ‘Alī Ḥasan b. ‘Alī al-Qaṭṭān al-Marwazī, *Tatimmat šiwān al-ḥikma*, n. 212, Kitābhāna-yi Majlis-i Šūrā-yi Millī, Tehran.
- Maydānī, *Sāmī* ms.: [[Aḥmad b. Muḥammad Abū al-Faḍl al-]] Maydānī, *Kitāb al-sāmī fī al-asāmī*, Or. 3268, British Museum Library, London.
- Muḥammad b. Raḥīq, *Zīj* ms.: Muḥammad b. Raḥīq b. ‘Abd al-Karīm, *Zīj*, [[Lbg. 108 = Ahlwardt 5664,]] Königlischen Bibliothek, Berlin.
- Mūsa b. al-Ḥasan, *Kitāb al-kāmil* ms.: Mūsa b. al-Ḥasan b. Nawbaḥt, *Kitāb al-kāmil*, Fonds arabe 2591, Bibliothèque Nationale, Paris.
- Op. senza tit.* ms.: = Rāzī, *Rawḍa* ms. B. [[cfr. n. 41]].
- Qašrānī, *Masā’il* ms.: Abū Yūsuf Ya‘qūb b. ‘Alī al-Qaršī al-Qašrānī, *Kitāb bi-ma‘rifat al-masā’il* [[*wa al-ma‘ānī* (= *Kitāb al-masā’il fī al-aḥkām*)], Lbg. = Ahlwardt 5877, Königlischen Bibliothek, Berlin]].
- Qazwīnī, *Nuzhat* ms.: Ḥamdallāh Mustawfī Qazwīnī, *Nuzhat al-qulūb*, ms. privato, biblioteca dell’A. Qazwīnī, *Ẓafarnāma* ms.: Ḥamdallāh Mustawfī Qazwīnī, *Ẓafarnāma*, Or. 2833, British Museum Library, London.
- Rāzī, *Rawḍa* ms. L.: [[Šahmardān b. Abī al-Ḥayr Rāzī]], *Rawḍat al-munajjimīn* (estratto), Add. 23,568 [(foll. 77b-85)], British Museum Library, London.
- Rāzī, *Rawḍa* ms. B.: [[Šahmardān b. Abī al-Ḥayr Rāzī]], *Rawḍat al-munajjimīn*, Ms. Orient. 4° 848 (mutilo), Königlischen Bibliothek, Berlin.
- Ru‘aynī, *Wasila* ms.: Yaḥyā Muḥammad b. Muḥammad b. ‘Abd al-Raḥman b. Ḥasan [[al-Malikī al-Makkī]] al-Ḥaṭṭāb al-Ru‘aynī, [[*Wasilat al-ṭullāb li-ma‘rifat a‘māl al-layl wa al-nahār bi-ṭarīq al-ḥisāb*, Glas. 227 = Ahlwardt 5826]], Königlischen Bibliothek, Berlin.

- Sanjar al-Kamālī, *Zij-i ašrafī* ms.: Muḥammad b. Abī ‘Abdallāh Sanjar al-Kamālī ma‘rūf bi-Sayf Munajjim Īzādawī (Yazdī?), *Kitāb-i zij-i ašrafī*, Suppl. persan 1488 [= Manuscripts persan 784], Bibliothèque Nationale, Paris.
- Šarḥ-i sī faṣl ms.: Šarḥ-i sī faṣl-i Ḥ^wāja Naṣīr al-Dīn-i Ṭūsī dar ma‘rifat-i taqwīm (autore anonimo), Add. 7700, British Museum Library, London.
- Šaymarī, *Aṣl al-uṣūl* ms. L.: Abū al-‘Anbas Muḥammad b. Ishāq al-Šaymarī, *Kitāb aṣl al-uṣūl* [[*fi ḥawāṣṣ al-nujūm*]], Or. 3540, British Museum Library, London.
- Šaymarī, *Aṣl al-uṣūl* ms. P.: Abū al-‘Anbas Muḥammad b. Ishāq al-Šaymarī, *Kitāb aṣl al-uṣūl fi ḥawāṣṣ al-nujūm*, Fonds arabe 6808, Bibliothèque Nationale, Paris.
- Sijzī, *Kitāb al-qirānāt* ms.: Abū ‘Alī Aḥmad b. Muḥammad b. ‘Abd al-Jalīl al-Sijzī, *Kitāb al-qirānāt wa taḥāwīl sinī al-‘ālam*, Fonds arabe 2581, Bibliothèque Nationale, Paris.
- Sijzī, *Muntaḥab* ms.: Abū ‘Alī Aḥmad b. Muḥammad b. ‘Abd al-Jalīl al-Sijzī, *Muntaḥab kitāb al-mawālīd*, Or. 1346 [= *al-Jāmi‘ al-šahī*, foll. 19-26], British Museum Library, London.
- Sijzī, *Uṣūl* ms.: Aḥmad b. Muḥammad b. ‘Abd al-Jalīl al-Sijzī, *Uṣūl al-qawānīn wa taḥṣīl al-qawānīn li-istinbāt al-aḥkām*, Fonds arabe 5224, Bibliothèque Nationale, Paris.
- Simnānī, *Šarḥ* ms.: al-Ḥasan b. al-Ḥusayn b. al-Ḥasan Šahinšāh al-Simnānī (Simnānī?) [[*al-Munajjim*]], (*Šarḥ-i Zij-i ilḥānī*), Add. 11636, British Museum Library, London.
- Šīrāzī, *Nihāya* ms.: Quṭb al-Dīn [[Maḥmūd b. Maṣ‘ūd b. Muṣliḥ al-]] Šīrāzī, *Nihāyat al-idrāk fi dirāyat al-aflāk*, [[Pet. 674 = Ahlwardt 5682, Königlischen Bibliothek,]] Berlin.
- Šīrāzī, *Tuḥfa* ms.: Quṭb al-Dīn [[Maḥmūd b. Maṣ‘ūd b. Muṣliḥ al-]] Šīrāzī, *al-Tuḥfa al-šāhiyya fi al-hay’a*, [[Fonds arabe 2516,]] Bibliothèque Nationale, Paris.
- Ṭābitī, *Muntahā* ms.: ‘Abd al-Jabbār b. ‘Abd al-Jabbār b. Muḥammad al-Ṭābitī al-Ḥaraqī, *Muntahā al-idrāk fi taqāsim al-aflāk*, [[Lbg. 33 = Ahlwardt 5669,]] Königlischen Bibliothek, Berlin.
- Ṭarqī, *Ma‘rifat al-taqwīm* ms.: Jamāl al-Dīn Abū Naṣr Aḥmad b. Muḥammad al-Ṭarqī, *Muḥtaṣar fi ma‘rifat al-taqwīm wa al-aṣṭurlāb wa muwāqiyat al-ṣalawāt al-ḥams...*, [[Or. 174 foll. 88a-118a]], University Library, Leiden.
- Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī* ms. B.: Naṣīr al-Dīn [[Muḥammad b. Muḥammad b. Ḥasan al-]] Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī*, [[Spr. 1853 = Ahlwardt 5660,]] Königlischen Bibliothek, Berlin.
- Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī* ms. C.: Naṣīr al-Dīn [[Muḥammad b. Muḥammad b. Ḥasan al-]] Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī*, (Browne) O. 2 (7), Cambridge University Library, Cambridge.
- Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī* ms. L.: Naṣīr al-Dīn [[Muḥammad b. Muḥammad b. Ḥasan al-]] Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī*, [[Add. 7698,]] British Museum Library, London.
- Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī* ms. P.: Naṣīr al-Dīn [[Muḥammad b. Muḥammad b. Ḥasan al-]] Ṭūsī, *Zij-i ilḥānī*, [[Manuscripts persan 779],] Bibliothèque Nationale, Paris.
- Ulūs-i arba‘a ms.: *Ulūs-i arba‘a-yi čingīzī* (autore anonimo), Add. 26190, British Museum Library, London.
- Zamaḥṣarī, *Rabī‘ al-abrār* ms.: [[Abū al-Qāsim Maḥmūd b. ‘Umar al-]] Zamaḥṣarī, *Rabī‘ al-abrār*, Or. 1186, British Museum Library, London.

IV. Fonti ebraiche

Babylonian Talmud: The Babylonian Talmud, ed. by Rabbi Dr. Epstein, London 1935.

Talmud de J.: Le Talmud de Jérusalem, tr. M. Schwab, Paris 1889.

Responsa of the Geonim: Responsa of the Geonim, ed. [[A.E.]] Harkavy, [[in *Studien und Mitteilungen aus der Kaiserlichen Öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg*, I-4, Berlin 1885]].

V. Fonti manichee

Kephalaia: Manichäische Handschriften der Staatlichen Museum Berlin, Band I. *Kephalaia*, herausgegeben von C. Schmidt, Stuttgart 1935.

VI. Fonti cristiane

Synaxaire: Le Synaxaire arménien de Tēr Israēl (publié et traduit par G. Bayan), in *Patrologia Orientalis*, XXI, 1-6 (Paris 1930).

Synodicon Or.: Synodicon Orientale, ou recueil de synodes nestoriens, ed. e tr. J.B. Chabot, [[Paris 1902]].

VII. Saggi e articoli specialistici

Amar 1911: E. Amar, [[“Prolégomenes à l’étude des historiens arabes par Khalīl ibn Aibak Aṣ-Ṣafadī, publiés et traduits d’après les manuscrits de Paris et de Vienne”]], in *Journal Asiatique* (10^{ème} série), XVII [[-2]] (1911), [[pp. 251-308]].

Andreas 1910: [[F.C.]] Andreas, “Zwei soghdische Exkurse zu Vilhelm Thomsens: *Ein Blatt in türkischer Runenschrift*”, [[in *Sitzungsberichte der preussischen Akademie der Wissenschaften*, XV (1910), pp. 307-314]].

Anklesaria 1900: E.Ṭ.D. Anklesaria, [[“Difficulties of deciphering Pahlavi”]], in *K.R. Cama Memorial Volume. [[Essays on Iranian Subjects written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama*, ed. J.J. Modi]], Bombay 1900, [[pp. 287-322]].

Babinger 1927: [[F.]] Babinger, *Die Geschichtschreiber der Osmanen* [[und ihre Werke, Leipzig 1927]].

Bahrami 1938: M. Bahrami, [[“Some examples of Il-Khanid art”]], in *Bulletin of the American Institute for Iranian Art and Archaeology*, V-3 (June 1938), pp. 257-260.

Bailly 1770: J.S. Bailly, “Ère cappadocienne”, in *Ancienne Académie des Inscriptions*, XXXV (1770).

Bailly 1775: J. S. Bailly, *Histoire de l’astronomie ancienne* [[depuis son origine jusqu’à l’établissement de l’école d’Alexandrie]], Paris 1775.

- Bartholomae 1904: Ch. Bartholomae, *Altiranische Wörterbuch*, [[Berlin 1904]].
- Bartholomae 1915: Ch. Bartholomae, *Die Zandhandschriften der K. Hof und Staatsbibliothek München*, München 1915.
- Bartholomae 1924: Ch. Bartholomae, *Zaratustras Leben und Lehre*, Heidelberg 1924.
- Benfey/Stern 1836: Th. Benfey, M.A. Stern, *Über die Monatsnamen einiger alter Völker*, Berlin 1836.
- Bezenberger 1878: [[A.]] Bezenberger, [[“Über einige awestische Wörter und Formen”]], in *Nachrichten von der [[königlichen.]] Gesellschaft der Wissenschaften [[und der G.A. Universität]] zu Göttingen* [[(Sitzung am 4. Mai), n. 7 (15 Mai)] 1878], [[pp. 251-277]].
- Bharucha 1900: E.Sh.D. Bharucha, [[“The date of Zoroaster”]], in *K.R. Cama Memorial Volume. [[Essays on Iranian Subjects written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama, ed. J.J. Modi]]*, Bombay 1900, [[pp. 1-11]].
- Bouché-Leclerc 1899: [[A.]] Bouché-Leclerc, [[*L’astrologie grecque*, Paris 1899]].
- Bidez/Cumont 1938: [[J.]] Bidez, [[F.]] Cumont, *Les mages hellénisés*, [[2 voll., Paris 1938]].
- Boll 1903: F. Boll, *Sphera. Neue griechische Texte und Untersuchungen zur Geschichte der Sternbilder*, Leipzig 1903.
- Boll 1926: F. Boll, *Sternglaube und Sterneutung, die Geschichte und das Wesen der Astrologie* (3. Auflage Leipzig), Berlin 1926.
- Borissov 1935: A. Borissov, [[“Sur le nom ‘Tankaloūchā’”]], in *Journal Asiatique*, CCVI (Avril-Juin 1935), [[pp. 300-305]].
- Brockelmann 1901: C. Brockelmann, [[“Das Neujahr fest der Jezidis”]], in *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, LV [[-3 (1901), pp. 388-390]].
- Brockelmann, *Geschichte*: C. Brockelmann, [[*Geschichte der arabischen Litteratur*, Weimar 1898 e segg.]].
- Browne 1909: E.G. Browne, *A Literary History of Persia* (1st Vol.), London 1906.
- Brugsch 1891: [[H.]] Brugsch, *Die Ägyptologie*, [[Leipzig 1891]].
- Cama, 1885: Kh.R. Cama, [[“The interval of time between one Gahambar and another”]], in *Actes du Sixième Congrès International des Orientalistes* [[tenu en 1883 à Leide]], III, [[Section 2 (1885), Leiden, pp. 583-592]].
- Cama 1908: Kh.R. Cama, “The Zoroastrian calendar”, in *Spiegel Memorial Volume. Papers on Iranian subjects* [[written by various scholars in honour of the late Dr. Frederic Spiegel, ed. J.J. Modi]], Bombay 1908, [[pp. 230-236]].
- Cameron 1948: [[G.G.]] Cameron, *Persepolis Treasury Tablets*, [[Chicago]] 1948.
- Caussin 1672: *Histoire de Costantinople.... traduit sur les originaux Grecs par M. Caussin*, Paris 1672.
- Cavaignac 1923: A. Cavaignac, “Note sur l’origine du calendrier Zoroastrien”, in *Journal Asiatique*, CCII (Janvier-Mars 1923), [[pp. 106-110]].
- Charpentier 1925: J. Charpentier, “The date of Zoroaster”, in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, [[III-4 (1925), pp. 747-755]].
- Chavannes/Pelliot 1913: [[Éd.]] Chavannes, [[P.]] Pelliot, “Un traité manichéen retrouvé en Chine [[(2^{ème} partie)]]”, in *Journal Asiatique*, [[XI-1 (Janvier-Février)] 1913], [[pp. 99-199]].

- Christensen 1917/1934: A. Christensen, *Les types du premier homme et du premier roi dans l'histoire légendaire des iraniens* (I^e partie), Stockholm, 1917, pp. 164-182; (II^e partie), Leiden, 1934, pp. 138-160.
- Christensen 1926: A. Christensen, "Quelques notices sur les plus anciennes périodes du Zoroastrisme", in *Acta Orientalia*, IV [-1] (1926), [[pp. 81-115]].
- Christensen 1932: A. Christensen, *Les Kayanides*, Copenhagen 1932.
- Christensen 1933: A. Christensen, [[*Die Iranier*, in *Kulturgeschichte des alten Orients*.]] (*Handbuch der Altertumswissenschaft*, III 1-3), München 1933.
- Christensen 1944: A. Christensen, *L'Iran sous le Sassanides*, [[Copenhagen 1944]].
- Contenau 1934: G. Contenau, *La civilisation des Hittites et des Mitaniens*, Paris 1934.
- Contenau/Goetze 1924: G. Contenau, A. Goetze, *Kleinasien zur Hethiterzeit*, Heidelberg 1924.
- Coorlawalla 1918: D.N. Coorlawalla, "The last kabiseh", in *Dastur Hoshang Memorial Volume*, Bombay 1918, [[pp. 143-160]].
- Cowley 1919: [[A.]] Cowley, [[*"The Pahlavi documents from Avroman"*]], in *Journal of the Royal Asiatic Society*, 1919, [[pp. 147-154]].
- Delambre 1817: M. Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, Paris 1817.
- Drouin 1888-1889: E. Drouin, "L'ère de Yezdégird et le calendrier perse", in *Revue archéologique*, XII (1888), [[pp. 333-343; XIII (1889), pp. 243-256; XIV (1889), 229-242]].
- Drower 1937: [[E.S.]] Drower, *The Mandeans of Iraq and Iran*. [[*Their Cults, Customs, Magic, Legends and Folklore*, Oxford 1937]].
- Dulaurier 1859: E. Dulaurier, *Recherches sur la chronologie arménienne, technique et historique*, Paris 1859.
- Dulaurier 1883: E. Dulaurier, [[*"Sur la chronologie des rois de Perse, Sassanides"*]], in *Histoire universelle par Étienne* [[*Açogh'ih*]] de Daron, [[tr. E. Dulaurier, Paris]] 1883, pp. 194-196. [[*E.Ir.* = A. Panaino, "Calendars. i. Pre-Islamic calendars", in *Encyclopaedia Iranica*, ed. E. Yarshater, vol. IV, pp. 658-668, London-New York 1990.]]
- Ferrand 1928: G. Ferrand, *Introduction à l'astronomie nautique arabe*, Paris 1928.
- Ferrand 1933: G. Ferrand, [[*"Iranica"*]], in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachji Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A.V. Williams-Jackson]], London 1933, [[pp. 123-126]].
- Fihrist-i kitābhāna: Fihrist-i kitābhāna-yi šurāy-i millī*, Tehran, 1311 (1932-33).
- Floigl 1881: V. Floigl, *Cyrus and Herodot*, Leipzig 1881.
- Flügel 1862: G. Flügel, *Mani seine Lehre und seine Schriften*, Leipzig 1862.
- Freiman 1936: [[A.A.]] Freiman, *Datirovannye sogdijskie dokumenty s gory Mug v Tadzikistane*, Akademija Nauk SSSR (20-03-1935), Leningrad 1936.
- Frerete 1751: [[N.]] Frerete, [[*"De l'ancienne année des Parse. De l'intercalation qui leur est propre, et de l'usage qu'on en peut faire pour confirmer ou pour déterminer quelques dates de leur histoire. (...)"*]], in *Histoire de l'Académie Royale des Inscriptions et Belles Lettres*, [[avec les mémoires de Littérature tiré des Registres de cette Académie depuis l'année MDCCXLI jusques et compris l'année MDCCXLIII]], XVI-2 (1751), [[Paris, pp. 233-285]].

- Geiger 1882: W. Geiger, *Ostiranische Kultur im Altertum*, Erlangen 1882.
- Geldner 1896-1904: K.F. Geldner, [[“I. Awestalitteratur”, in *Grundriss der iranischen Philologie* (herausgegeben von W. Geiger und E. Kuhn), Strassburg 1896-1904 (Zweiter Band), pp. 1-53]].
- Ghirshman 1936: [[R.]] Ghirshman, “Inscription du Monument de Chapour I^{er} à Chapour”, in *Revue des Arts Asiatiques*, X (1936), [[pp. 123-129]].
- Gibert 1768: M. Gibert, “Nouvelles observations sur l’année des anciens Perses”, in *Histoire de l’Académie Royale des Inscriptions et Belles Lettres* (partie des mémoires de littérature tirés des registres de l’Académie), XXXI (1768), Paris, pp. 51-80.
- Ginzler 1906-1914: F.K. Ginzler, *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*, 3 voll., Leipzig [[1906-1914]].
- Ginzler 1919: F.K. Ginzler, [[“Kappadokischer Kalender”]], in *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, eds. [[A. von]] Pauly, [[G.]] Wissowa, vol. X-2, columna 1917.
- Goetze 1933: A. Goetze, *Kleinasien* [[in *Kulturgeschichte des alten Orients*]] (*Handbuch der Altertumswissenschaft* III 1), München 1933.
- Goldzieher 1889: I. Goldzieher, *Muhammedanische Studien*, Halle 1889.
- Gray 1904a: L.H. Gray, [[“Medieval Greek references to the Avestan calendar”]], in *Avesta, Pahlavi and Ancient Persian Studies in Honour of the Late Shams-Ul-Ulama Dastur Peshotanji Behramji Sanjana*, Strassburg 1904, [[pp. 167-175]].
- Gray 1904b: L.H. Gray, “The origin of names of the Avesta months”, in *The American Journal of Semitic Languages and Literatures*, XX (April 1904), [[pp. 194-201]].
- Gray 1907: L.H. Gray, “On certain Persian and Armenian month-names as influenced by the Avestan calendar”, in *Journal of the American Oriental Society*, XXVIII-2 (1907), pp. 331-344.
- Gray 1912: L.H. Gray, “Festivals and fasts (Iranian)”, in *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, ed. J. Hastings, [[vol. V, Edinburgh 1912, pp. 872-875]].
- Gray 1925: L.H. Gray, “Pahlavi, Pāzand and Persian references to the double nature of the Amshasponds”, in *Indo-Iranian Studies in honour of Shams-ul-ulema Dastur Peshotan Sanjana*, Leipzig- London 1925, [[pp. 21-30]].
- Gutschmid 1862: A. Gutschmid, [[“Über das iranische Jahr”]], in *Berichte über die Verhandlungen der königlichen sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig* (Phil.-Hist. Classe), XIV (1862), [[pp. 1-9]].
- von Hammer-Purgstall 1842-1844: J. von Hammer-Purgstall, *Geschichte der Ilchane*, Darmstadt 1842-1844.
- Harlez 1882: Ch. de Harlez, *Le calendrier avestique et le pays originaire de l’Avesta*, Louvain 1882.
- Hasan 1928: H. Hasan, *A History of Persian Navigation*, London 1928.
- Haug 1907: M. Haug, *Essay on the Sacred Language, Writings and Religion of the Parsis* (4th ed.), London 1907.
- Henning 1932-1934: W. [[B.]] Henning, “Mitteliranische Manichaica aus Chinesisch-Turkestan (aus dem Nachlass des F. C. Andreas)”, in *Sitzungsberichte der preussischen*

- Akademie der Wissenschaft* (Phil.-Hist. Klasse), X (1932), [[pp. 175-222 (Parte I); VII (1933), pp. 294-363 (Parte II); XXVII (1934), Berlin, pp. 848-912 (Parte III)]]].
- Henning 1934: W.[[B.]] Henning, “Ein manichäische Henochbuch”, in *Sonderausgabe aus den Sitzungsberichten der preussischen Akademie der Wissenschaften* (Phil.-Hist. Klasse), V (1934), Berlin, [[pp. 27-35]].
- Henning 1936: W.[[B.]] Henning, “Neue Materialien zur Geschichte des Manichäismus”, in *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, XC-1 (1936), [[pp. 1-18]].
- Henning 1939: W.[[B.]] Henning, “Zum soghdischen Kalender”, in *Orientalia*, VIII 1-2 (1939 nova series), [[pp. 87-95]].
- Hertel 1934: J. Hertel, “Die awestischen Jahreszeitenfeste Āfrīngān 3”, in *Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig* (Phil.-hist. Klasse), LXXXV-2 (1933), Leipzig 1934, [[pp. 1-80]].
- Herzfeld 1924: E. Herzfeld, *Paikuli Monument and Inscriptions of the Early History of the Sasanian Empire*, Berlin 1924.
- Herzfeld 1930: E. Herzfeld, [[“Zarathustra”]], in *Archaeologische Mitteilungen aus Iran* [[und Turan]], II (1930), [[pp. 1-112]].
- Herzfeld 1933: E. Herzfeld, [[“The traditional date of Zoroaster”]], in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachchi Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A.V. Williams-Jackson]], London 1933, [[pp. 132-136]].
- Hess 1933: J.J. Hess, “Tištrya”, in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachchi Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A.V. Williams-Jackson]], London 1933 [[pp. 137-139]].
- Hoffmann 1880: G. Hoffmann, “Auszüge aus syrischen Akten persischer Märtyrer”, in *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes* (herausgegeben von der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft), VII [[-3]] (1880), [[pp. 1-325]].
- Hommel 1910: F. Hommel, “Calendar (Babylonian)”, in *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, ed. J. Hastings, Edinburgh [[vol. III, 1910, pp. 73-78]].
- Horn 1893: P. Horn, *Grundriss der neupersischen Etymologie*, Strassburg 1893.
- Hrozny 1933: [[B.]] Hrozny, *Les inscriptions hittites hieroglyphiques. Essai de déchiffrement*, Prague (Orientalni Ustav) [[1933]].
- Hrozny 1934: [[B.]] Hrozny, *La civilisation des Hittites et des Mitanniens*, Paris 1934.
- Hyde 1700: Th. Hyde, *Historia religionis veterum Persarum, eorumque Magorum*, Oxford 1700.
- Ideler 1826: L. Ideler, *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*. [[Aus den Quellen bearbeitet]], Berlin [[1826]].
- Inostrancev 1909: [[K.A.]] Inostrancev, *Etudes Sasanides* [= *Sasanidskie étjudy*], St. Petersburg 1909.
- Jamasp Asana 1900: K.J. Jamasp Asana, “The day Khordâd of the month Farvardin commonly called Khordâdsâl: translated from the original Pahlavi”, in *K.R. Cama Memorial Volume*. [[Essays on Iranian Subjects Written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama, ed. J. J. Modi]], Bombay 1900, [[pp. 122-129]].
- Jeremias 1913: A. Jeremias, *Handbuch der altorientalischen Geisteskunst*, Leipzig 1913.

- Junker 1923: H. Junker, *Über iranische Quellen der hellenistischen Aion Vorstellung* (Vorträge der Bibliothek Warburg), [[Leipzig]] 1923.
- Karaka 1884: D.F. Karaka, *History of the Parsis*, London 1884.
- Karkaria 1918: R.P. Karkaria, "Purim and Frawardīgān", in *Dastur Hoshang Memorial Volume*, Bombay 1918, [[pp. 351-367]].
- Kaye 1924: G.R. Kaye, *Hindu Astronomy* (Series: Memoirs of the Archaeological Survey of India [[n. 18], Calcutta 1924]).
- Khareghat 1914: M.P. Khareghat, "The identity of some heavenly bodies mentioned in the old Iranian writings", in *Sir Jamsetjee Jejeebhoy Madressa Jubilee Memorial Volume. [[Papers on Iranian Subjects Written by Various Scholars in Honour of the Jubilee of Sir Jamsetjee Jejeebhoy Zartoshti Madressa, ed. J. J. Modi]]*, Bombay 1914, [[pp. 116-158]].
- Khareghat 1930: M.P. Khareghat, [[“The Dariyāi Nōrōz”, in *Dr. Modi Memorial Volume. Papers on Indo-Iranian and other subjects written by several scholars in honour of Shams-ul-ulama Dr. Jivanji Jamshedji Modi*, Bombay 1930, pp. 118-130]].
- Kremer 1873: A. von Kremer, *Culturgeschichtliche Streifzüge auf dem Gebiete des Islams*, [[Leipzig]] 1873.
- Kremer 1875-1877: A. von Kremer, *Culturgeschichte des Orient unter den Chalifen*, [[Wien]] 1875-1877.
- Kugler 1907-1935: F.X. Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel: [[assyriologische, astronomische und astralmythologische Untersuchungen, (3 voll.)]]*, Münster in Westfalen 1907-1935.
- Kuka 1900: M.N. Kuka, [[“An Enquiry into the order of the Parsi months and the basis of their nomenclature”]], in *Cama Memorial Volume (Essays on Iranian Subjects Written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama)*, ed. J. J. Modi, Bombay 1900, [[pp. 54-73]].
- Kuka 1913: M.N. Kuka, "The antiquity of the Iranian calendar and the era of Zoroaster", [[in *Journal of the South Indian Association*,]] (1913) Madras, [[pp. 1-25]].
- de Lagarde 1866: P. de Lagarde, *Gesammelte Abhandlungen*. [[I - Indische, persische und armenische Wörter im syrischen. II - De Novo testamento ad versione orientalium fiden edendo. III - De Geoponicon versione Syriaca commentatio. IV - Die persische Glossen der Alten. V - Einige Bemerkungen über êrânische Sprachen ausserhalb Erân's]], Leipzig 1866.
- de Lagarde 1887: P. de Lagarde, [[*Purim. Ein Beitrag zur Geschichte der Religion*]], Göttingen 1887.
- Lambton 1937-1939: [[A.K.S.]] Lambton, [[“The regulation of the waters of the Zāyande Rūd”]], in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, IX-3 [[(1937-1939), pp. 663-673]].
- Langdon 1929-1932: [[S.H.]] Langdon, [[“Babylonian and Assyrian religion”,]] in *Encyclopaedia Britannica*, [[14th ed., vol. 2 (London-New York 1929-1932), pp. 857-861]].
- Lassen 1867: Ch. Lassen, *Indische Alterthumskunde*, I (2^{te} Auflage), Leipzig-London 1867.
- von Le Coq 1912: A. von Le Coq, "Türkische Manichaica aus Chotscho I.", [[in *Abhandlungen der preussischen Akademie der Wissenschaften (Phil.-hist. Kl., 1911/6)*, Berlin 1912, pp. 1-61]].

- Lehmann-Haupt 1933: [[C.F.]] Lehmann-Haupt, [[“Wann lebte Zarathuštra?”]], in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachchji Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A. V. Williams-Jackson]], London 1933, [[pp. 251-280]].
- Lommel 1927: [[H.]] Lommel, [[*Die Yāsts des Avesta*, Göttingen]] 1927.
- MacDonell 1912: A.A. MacDonell, *Vedic Index of names and subjects*, London 1912.
- Marquart 1905: J. Marquart, *Untersuchungen zur Geschichte von Eran (Zweites Heft)*. Leipzig 1905.
- Marquart 1930: J. Markwart, “Das Naurôz, seine Geschichte und seine Bedeutung”, in *Dr. Modi Memorial Volume. Papers on Indo-Iranian and Other Subjects* [[Written by Several Scholars]] in Honour of Shams-ul-ulama Dr. Jivanji Jamshedji Modi, Bombay 1930, [[pp. 709-765b]].
- Meillet 1925: [[A.]] Meillet, *Trois conférences sur les Gāthā* [[de l’Avesta]], Paris 1925.
- Meillet 1933: [[A.]] Meillet, [[“Sur le nom de Babylon dans l’Avesta”]], in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachchji Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A.V. Williams-Jackson]], London 1933, [[p. 302]].
- Menzel 1934: Th. Menzel, “Yazīdī”, in *Encyclopédie de l’Islam*¹, [[ed. M.Th. Houtsma, A.J. Wensinck, E. Lévi-Provençal, H.A.R. Gibb, W. Heffening, vol. IV, Paris-Leyde 1934, pp. 1227-1234]].
- Meyer 1909-1910: E. Meyer, *Geschichte des Altertums*, [[Stuttgart-Berlin 1909-1910]].
- Meyer 1929-1932: E. Meyer, “Darius”, in *Encyclopaedia Britannica*, [[14th, vol. 7 (London-New York 1929-1932), pp. 59-60]].
- Moukhtar Pacha 1898: A. Moukhtar Pacha, *La réforme du Calendrier*, Leiden 1898.
- Moulton 1913: J.H. Moulton, *Early Zoroastrianism*, London 1913.
- Müller 1887: F.W.K. Müller, [[“Die Ethymologie des Stadtnamens ‘Sardes’”]], in *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes*, I (1887), [[pp. 344-345]].
- Müller 1904: F.W.K. Müller, *Handschriften-Rest in Estrangelo Schrift aus Turfan, Chinesisch-Turkestan*, Berlin 1904.
- Müller 1907: F.W.K. Müller, [[“Die ‘persischen’ Kalenderausdrücke im chinesischen Tripitaka”]], in *Sitzungsberichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften* (Sitzung der phil-hist. Classe vom 16. Mai 1907), XXV (1907), [[pp. 458-465]].
- Nadershah 1900: J.D. Nadershah, [[“The Zoroastrian months and years with their division in the Avestic age”]], in *Cama Memorial Volume (Essays on Iranian Subjects Written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama)*, ed. J.J. Modi, Bombay 1900, [[pp. 244-273]].
- Nallino 1911-1912: C.A. Nallino, ‘*Ilm al-falak*: [[*ta’rīḥuhu ‘inda al-‘arab fī al-qurūn al-wusṭā* (Astronomia: sua storia presso gli arabi nel Medioevo; lezioni tenute in arabo presso l’Università del Cairo nel 1909-1910 e pubblicate in compendio a cura dell’Università egiziana), Roma 1911-1912]].
- Nallino 1913: C.A. Nallino, “Astronomie” e “Astrologie”, in *Encyclopédie de l’Islam*¹, [[ed. M.Th. Houtsma, R.Basset, T.W. Arnold, R. Hartmann, vol. I, Paris-Leyde 1913, pp. 502-508]].
- Nallino 1921: C.A. Nallino, “Sun, moon and stars (Muhammedan)”, in *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, [[vol. XII,]] ed. J. Hastings, Edinburgh [[1921, pp. 88-101]].

- Nallino 1922: C.A. Nallino, "Tracce di opere greche giunte agli arabi per trafila pehlevica", in *'Ajab-nāma (A volume of oriental studies presented to Edward G. Browne on his 60th birthday)*, Cambridge 1922, [[pp. 345-363]].
- Neugebauer 1929: P.V. Neugebauer, *Astronomische Chronologie*, [[2 voll., Berlin 1929]].
- Neugebauer 1937: P.V. Neugebauer, *Hilfstafeln zur technischen Chronologie*, Kiel 1937.
- Neugebauer 1938: P.V. Neugebauer, "Die Bedeutungslosigkeit der 'Sothisperiode' für die älteste ägyptische Chronologie", in *Acta Orientalia*, XVII-3 (1938), pp. 169-195.
- Nöldeke 1887: Th. Nöldeke, *Aufsätze zur persischen Geschichte*, Leipzig 1887.
- Nöldeke 1888: Th. Nöldeke, "Persische Studien", in *Sitzungsberichte der phil.-hist. Classe der kaiserlichen Akademie*, [[CXVI-1,]] (Wien 1888), [[pp. 387-423]].
- Nyberg 1923: H.S. Nyberg, ["The Pahlavi documents from Avroman"], in *Le Monde Oriental*, XVII (1923), [[pp. 182-230]].
- Nyberg 1929/1931: H.S. Nyberg, "Questions de cosmogonie et de cosmologie mazdéennes", in *Journal Asiatique*, [[CCXIV]] (1929), [[pp. 193-310]] e [[CCXIX]] (1931), [[pp. 193-244 e pp. 1-134]].
- Nyberg 1934: H.S. Nyberg, *Texte zum mazdayasnischen Kalendar*, Uppsala 1934.
- Ogden 1930: Ch.J. Ogden, ["The 1468 years of the World-Conflagration in Manichaeism"], in *Dr. Modi Memorial Volume. Papers on Indo-Iranian and Other Subjects* [[Written by Several Scholars]] in Honour of Shams-ul-ulama Dr. Jivanji Jamshedji Modi, Bombay 1930, [[pp. 102-105]].
- Ogden 1933: Ch.J. Ogden, ["A note on the chronology of the Behistun inscription of Darius"], in *Oriental Studies in honour of Cursetji Erachji Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A. V. Williams-Jackson]], London 1933, [[pp. 361-366]].
- Pagliaro 1927: A. Pagliaro, *Epica e romanzo nel Medioevo persiano*, Firenze 1927.
- Pagliaro 1936: A. Pagliaro, "Preliminary note on Pehlevi dipinti in the Dura synagogue", in *Excavation at Dura-Europos. Report of sixth season (1932-33)*, New Haven 1936, pp. 393-395.
- Pococke, Specimen: E. Pococke, *Specimen historiae Arabum*, [[1649]]; ed. [[di Oxford (Clarendon Press)]] 1806.
- Poebl 1938: A. Poebl, "The names and order of the old Persian and Elamite months during the Achaemenian period", in *The American Journal of Semite Languages and Literatures*, LV-2 (April 1938), pp. 130-141.
- Pognon 1898: [[H.]] Pognon, *Inscriptions Mandaites des coupes de Khonabier*, Paris 1898.
- Polotsky 1934: H.J. Polotsky, *Manichäische Handschriften der Sammlung A. Chester Beatty - Manichäische Homilien* (I), Stuttgart 1934.
- Polotsky 1935: H.J. Polotsky, "Manichäismus", in *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, eds. [[A. von]] Pauly, [[G.]] Wissowa, [[vol. VI (Suppl.)], coll. 240-271, Stuttgart 1935]].
- Prášek 1909: J.V. Prášek, ["Über den Anfang des persischen Achämenidenjahres"], in *Hilprecht Anniversary Volume. Studies in Assyriology and Archaeology dedicated to Hermann V. Hilprecht*, Leipzig-[[Chicago-London-Paris]] 1909, [[pp. 14-19]].
- Revue des arts asiatiques: Revue des arts asiatiques*, X (1936).

- Richardson 1778: J. Richardson, *A dissertation on the languages, literature and manners of eastern nations*, Oxford 1778.
- Roth 1880: R. Roth, [[“Der Kalender des Avesta und die sogenannten Gahanbar”]], in *Zeitschrift der Deutschen Morgenländische Gesellschaft*, XXXIV [[(1880), pp. 698-720]].
- Salemann 1888: C. Salemann, *Mittelpersische Studien*, in *Mélanges Asiatiques tirés du Bulletin de l'Académie impériale de St. Petersburg*, 1888.
- Sarton 1927: G. Sarton, *Introduction to the history of science*, Baltimora 1927.
- Sausurre 1923: L. Sausurre, “Le système chronologique sino-iranien”, in *Journal Asiatique*, [[CCII (Avril-Juin)] 1923], pp. 235-297].
- Scaligero, *De emen. temp.*: J. Scaligerus, *De emendatione temporum*, Frankfort 1593.
- Schäder 1926: H.H. Schäder, *Studien zum antiken Synkretismus aus Iran und Griechenland*, Leipzig-Berlin 1926.
- Schäder 1933: H.H. Schäder, [[recensione a C. Schmidt, H.J. Polotsky, *Ein Mani-Fund aus Ägypten*]], in *Gnomon*, IX-7 [[(1933), pp. 337-462]].
- Schefer 1883: Ch. Schefer, *Chrestomatie Persane*, vol. I, Paris 1883.
- Scheftelowitz 1922: I. Scheftelowitz, *Die Entstehung der manichäischen Religion und des Erlösungsmysteriums*, Giessen 1922.
- Schmidt 1869: M. Schmidt, *Neue lykische Studien*, Jena 1869.
- Schmidt/Polotsky 1933: C. Schmidt, H.J. Polotsky, *Ein Mani Fund in Ägypten*, Berlin 1933.
- Smith 1929-1932: S. Smith, “Calendar - Babylonian and Assyrian”, in *Encyclopaedia Britannica*, [[14th, vol. 4 (London-New York 1929-1932), pp. 576-477]].
- Schram 1908: R. Schram, *Kalendariographische und chronologische Tafeln*, Leipzig 1908.
- Seddon 1933: C.N. Seddon, [[“Note on certain words in the Chahār Maqāla”]], in *Journal of Royal Asiatic Society*, X-3 (1933), [[pp. 687-690]].
- Spiegel 1860: F. Spiegel, *Die traditionelle Literatur der Parsen in ihrem Zusammenhang mit den angrenzenden Literaturen*, Wien 1860.
- Spiegel 1878: F. Spiegel, *Erânische Alterthumskunde*, 3 voll., Leipzig (1871, 1873,) 1878.
- Stegemann 1937: V. Stegemann, [[“Astrologische Zarathustra-Fragmente bei dem arabischen Astrologen Abū 'l-Ḥasan ‘Alī i. abī ‘r-Rijāl (11. Jhdt.)”]], in *Orientalia*, VI (1937), [[pp. 317-336]].
- Storey 1933: C.A. Storey, [[“The beginnings of Persian printing in India”]], in *Oriental Studies in Honour of Cursetji Erachchji Pavry*, [[ed. Jal Dastur Cursetji Pavry, foreword by A.V. Williams-Jackson]], London 1933, [[pp. 457-461]].
- Strassmaier 1888: J.N. Strassmaier, [[“Arsaciden-Inschriften”]], in *Zeitschrift für Assyriologie [[und verwandte Gebiete]]*, III [[-3 (April)] 1888], [[pp. 129-158]].
- Stuart Jones 1915: [[H.]] Stuart Jones, [[“Mithraism”]], in *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, ed. J. Hastings, Edimburgh, vol. VIII, [[1915: 752-759]].
- Suter 1900: H. Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke*, Leipzig 1900.
- Suter 1913: [[H.]] Suter, “*Djālāl*”, in *Encyclopédie de l'Islam*¹, [[ed. M.Th. Houtsma, R. Basset, T.W. Arnold, R. Hartmann, vol. I, Paris-Leyde 1913, pp. 1034-1035]].
- Taqizadeh 1921: S.Ḥ. Taqizāda, [[“Šāhnāmāhā-yi fārsī”]], in *Kāwa*, II-3 (dawra-yi jadīd) [[= VI-3 (1339/1921), pp. 11-16]].

- Taqizadeh 1937a: S.H. Taqizadeh, [[“Zur Chronologie der Sassaniden”]], in *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, XCI-3 [(1937), pp. 673-679].
- Taqizadeh 1937b: S.H. Taqizadeh, [[“A new contribution to the materials concerning the life of Zoroaster”]], in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, VIII-4 (1937), [[pp. 947-954]].
- Taqizadeh 1937-1939: S.H. Taqizadeh, “Various eras and calendars used in the countries of Islam”, in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, part I, IX-4 (1937-1939), pp. 903-922.
- Taqizadeh 1938: S.H. Taqizadeh, *The old Iranian Calendars* (Royal Asiatic Society, [[Prize Publication Fund, 16]]), London 1938.
- Taqizadeh 1939: S.H. Taqizadeh, “Various eras and calendars used in the countries of Islam”, in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, part II, X-1 (1939), pp. 107-132.
- Taqizadeh 1947: S.H. Taqizadeh, “The era of Zoroaster”, in *Journal of Royal Asiatic Society*, (April 1947), [[pp. 33-40]].
- Taqizadeh 1950-1954: S.H. Taqizāda, “Sāl wa māh-i qadīm-i turkhā”, in *Zeki Velidi Toğan Armağanı. Symbola in honorem Z.V. Togan*, [[Istanbul, 1950-1954, pp. 38-49]].
- Thibaut 1899: G. Thibaut, [[*Astronomie, Astrologie und Mathematik*]], in *Grundriss der indoarischen Philologie* [[und Alterthumskunde, III-9 (Religion, weltliche Wissenschaften und Kunst), Strassburg]] 1899.
- Unvala 1900: M. R. Unvala, “Two Persian passages about the Kabiseh”, in *K.R. Cama Memorial Volume. [[Essays on Iranian Subjects Written by Various Scholars in Honour of Kharshedji Rustamji Cama*, ed. J. J. Modi]], Bombay 1900, [[pp. 235-238]].
- Unvala 1908: M. R. Unvala, “A few Parsee festivals (Jashans) according to an old Parsee manuscript”, in *Spiegel Memorial Volume. Papers on Iranian subjects* [[written by various scholars in honour of the late Dr. Frederic Spiegel, ed. J.J. Modi]], Bombay 1908, [[pp. 201-210]].
- Unvala 1920: J.M.R. Unvala, [[“On the three parchements from Avroman in Kurdistan”]], in *Bulletin of the School of Oriental Studies*, I-4 (1920), [[pp. 125-144]].
- Unvala 1921: J.M. Unvala, *King Husrav and his boy*, Paris 1921.
- Unvala 1925: J.M. Unvala, [[*Observations on the religion of the Parthians*, Bombay]] 1925.
- Vullers, *Lexicon*: [[I.A.]] Vullers, [[*Lexicon persico-latinum*, Bonn 1855-1867]].
- Weidner 1915: [[E.]] Weidner, [[*Handbuch der babylonischen Astronomie*, Leipzig]], 1915.
- Weissbach 1911: [[F.H.]] Weissbach, *Die Keilinschriften der Achämeniden*, Leipzig 1911.
- Wesendonck 1924: O. von Wesendonck, *Urmenschen und Seele in der iranischen Überlieferung*, [[Hannover 1924]].
- West 1896-1904: W.E. West, “III. Pahlavi literature”, [[in *Grundriss der iranischen Philologie* (herausgegeben von W. Geiger und E. Kuhn), Strassburg 1896-1904 (Zweiter Band), pp. 75-129]].
- Williams-Jackson 1899: A.V. Williams-Jackson, *Zoroaster, the Prophet of Ancient Iran*, [[New York 1899]].
- Williams-Jackson 1896-1904: A.V. Williams-Jackson, “V. Die iranische Religion”, [[in *Grundriss der iranischen Philologie* (herausgegeben von W. Geiger und E. Kuhn), Strassburg 1896-1904 (Zweiter Band), pp. 612-708]].

INDICE

<i>Introduzione</i>	p. V
<i>Abbreviazioni e simboli</i>	p. XI
 PREFAZIONE	 p. 3
 CAPITOLO I	 p. 5
I.1 - <i>Anno vago e anno fisso</i>	p. 5
I.1.a - Il <i>nawrūz</i> antico e il <i>nawrūz</i> attuale	p. 5
I.1.b - Areale di espansione del calendario iranico.....	p. 7
I.1.c - L'anno fisso	p. 9
I.2 - <i>L'intercalazione e il suo funzionamento</i>	p. 10
I.2.a - Il perché dell'intercalazione	p. 10
I.2.b - L'intercalazione: <i>modus operandi</i>	p. 16
I.3 - <i>L'ultima intercalazione</i>	p. 18
I.3.a - Il momento dell'ultima intercalazione	p. 19
I.3.b - Irregolarità nello svolgimento dell'intercalazione	p. 23
I.3.c - L'inizio del grande ciclo intercalare	p. 24
 CAPITOLO II	 p. 25
II.1 - <i>Sviluppo e graduale trasformazione del calendario iranico</i>	p. 25
II.2 - <i>Varietà dei sistemi di computo del tempo</i>	p. 26
II.2.a - Parti dell'anno	p. 27
II.2.b - Calcolo e durata dell'anno	p. 29
II.2.c - Il principio dell'anno	p. 32
II.2.d - Posizione originaria dei <i>gāhānbār</i>	p. 37
II.2.e - I cinque giorni epagomeni (<i>andargāh</i>)	p. 39
 CAPITOLO III	 p. 45
III.1 - <i>L'influsso delle civiltà finitime sul calendario iranico</i>	p. 45
III.1.a - Il calendario indiano	p. 45
III.1.b - Il calendario babilonese	p. 47
III.1.c - Il calendario egizio	p. 50
 CAPITOLO IV.....	 p. 53
IV.1 - <i>Valutazione delle premesse e dei risultati</i>	p. 53
IV.1.a - Diverse forme e diverse fasi	p. 53

IV.1.b - Le tre fasi principali	p. 54
IV.1.c - Fasi di sviluppo del sistema di computo	p. 54
IV.2 - <i>Il calendario lunare</i>	p. 57
IV.3 - <i>Il calendario antico-avestico</i>	p. 58
IV.3.a - Posizione e assetto dei <i>gāhānbār</i>	p. 60
IV.3.b - Simmetria tra i <i>gāh</i>	p. 61
IV.3.c - Relazione dei <i>gāh</i> con le stagioni	p. 61
IV.3.d - L'anno di 360 giorni	p. 62
IV.4 - <i>Il calendario antico-persiano</i>	p. 63
IV.5 - <i>Il calendario neo-avestico</i>	p. 66
IV.5.a - Ordine dei mesi e dei giorni	p. 67
IV.5.b - Ipotesi sull'origine del calendario neo-avestico	p. 69
IV.5.c - L'adozione ufficiale del calendario neo-avestico.....	p. 71
IV.5.d - Diffusione del calendario neo-avestico	p. 75
IV.6 - <i>I gāhānbār corasmi</i>	p. 76
IV.7 - <i>Il calendario parsi</i>	p. 79
CAPITOLO V	p. 81
V.1 - <i>Il calendario iranico in età islamica</i>	p. 81
V.1.a - Alcune fonti sul calendario iranico	p. 81
V.1.b - Prime riforme del calendario iranico	p. 82
V.2 - <i>Il calendario ḥarājī e la riforma di Ġazān Ḥān</i>	p. 84
V.3 - <i>Il calendario fiscale ottomano</i>	p. 91
V.4 - <i>Il calendario jalālī</i>	p. 93
V.5 - <i>Deduzioni</i>	p. 94
CONCLUSIONI	p. 97
TAVOLE	p. 107
<i>Ricorrenze iraniche antiche</i>	p. 107
<i>Menonimi iranici e antico-sistanici</i>	p. 111
<i>Menonimi sogdiani e corasmi</i>	p. 112
<i>Menonimi cappadoci</i>	p. 113
<i>Menonimi armeni</i>	p. 114
<i>Menonimi centrasiatrici</i>	p. 115
<i>Emeronimi iranici, sogdiani e corasmi</i>	p. 115
<i>Nomi dei segni zodiacali</i>	p. 116
<i>Nomi delle stelle mobili</i>	p. 116
<i>Nomi delle stazioni lunari</i>	p. 117
ADDENDA	p. 119
ASTRONOMIA E ASTROLOGIA NELL'IRAN ANTICO	p. 121

INTEGRAZIONI	p. 139
NOTE	p. 155
<i>Riferimenti bibliografici</i>	p. 327
I. Fonti iraniche	p. 327
II. Fonti arabe e persiane edite e/o tradotte	p. 328
III. Fonti arabe e persiane manoscritte	p. 332
IV. Fonti ebraiche	p. 336
V. Fonti manichee	p. 336
VI. Fonti cristiane	p. 336
VII. Saggi e articoli specialistici	p. 336